

DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SITIO WEB DE MAQUI-CARDAN S.A.S

JOHN MANUEL PARDO PEDREROS

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
BOGOTA D.C  
2015

# DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL SITIO WEB DE MAQUI-CARDAN S.A.S

JOHN MANUEL PARDO PEDREROS

Proyecto de Grado para optar por el título de ingeniero de sistemas

Augusto José Ángel Moreno  
Director

FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE INGENIERIAS  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
BOGOTA D.C  
2015

Nota de Aceptación

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá 29 de Mayo de 2015

Las directivas de la Universidad los libertadores, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto de grado a cada una de las personas que hicieron parte de este proyecto de vida el cual culmina hoy y da inicio a un próximo como especialista de seguridad informática. Gracias a mis amigos, compañeros de universidad, docentes, familiares y especial a mi abuela que hoy no está con nosotros quien fue la arquitecta de este sueño que llega a su fin nuevamente gracias por acompañame a lo largo de estos años de grandes esfuerzos.

## AGRADECIMIENTOS

A nuestro Señor Jesucristo quien permite que nuestros sueños se cumplan a su lado con sus bendiciones al otorgarnos la oportunidad de vivir, para cumplir nuestras metas.

A mi abuela que desde el cielo celebra que su nieto este culminando un proyecto que iniciaron juntos.

A mis familiares cercanos que a lo largo de los años me dieron las fuerzas y motivos suficientes para superarme día tras días para lograr mis metas.

## CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	15
2. OBJETIVOS .....	16
2.1 OBJETIVOS GENERAL .....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL: .....	17
3.2 JUSTIFICACIÓN .....	17
3.3 ALCANCE DEL PROYECTO .....	18
4. MARCO TEÓRICO .....	19
4.1 TERMINOLOGÍA DE LA APLICACIÓN .....	19
4.2 COMPONENTES DE SOFTWARE PARA UN SITIO WEB .....	21
4.3 TEMATICA DE LA ORGANIZACION.....	24
5. METODOLOGIA EXTREME PROGRAMING.....	25
5.1 DEFINICION .....	25
5.2 QUE ES LA PROGRAMACION EXTREMA.....	25
5.3 VALORES DE LA PROGRAMACION XP .....	26
5.4 PROCESO DE DESARROLLO .....	30
5.4.1 DISEÑO, DESARROLLO Y PRUEBAS .....	31
6. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	33
6.1 FASE DE ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	33
6.1.1 REQUERIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN .....	33
6.1.1.1 Requisitos a nivel Técnico .....	34
6.1.1.2 Requisitos a Nivel Operativo .....	35
6.1.1.3 Requisitos a nivel Legal.....	35
6.1.1.4 Sistema de Usuarios .....	36
6.1.2 MODELAMIENTO DEL SISTEMA .....	37
6.2 FASE DE DISEÑO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	43
6.2.1 ESTRUCTURA DEL SITIO WEB.....	43
6.2.2 ESTRUCTURA DE LAS INTERFACES .....	46

6.2.3 PROTOTIPO DE LAS INTERFACES .....	48
6.2.4 ALOJAMIENTO .....	54
6.2.5 COMPONENTES Y LICENCIAS .....	54
6.2.6 PRUEBAS .....	54
6.3 FASE DE IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	55
6.4. IMPLEMENTACION DEL PROYECTO .....	56
6.4.1 PRUESTA EN MARCHA .....	57
7. CRONOGRAMA.....	60
CONCLUSIONES .....	61
RECOMENDACIONES .....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63
CIBERGRAFIA .....	64



## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Equipo de Trabajo.....	33
Tabla 2 Descripción de la estructura.....	45
Tabla 3 Plan de Actividades .....	55

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<i>Figura 1 El proceso de la Ingeniería Web.</i> .....	28
Figura 2 El proceso de la Programación Extrema (XP) .....	29
Figura 3 Desarrollo Metodología XP .....	31
Figura 4 Procedimientos metodología XP .....	32
Figura 5. Gestor de Contenido.....	37
Figura 6 Casos de Uso Usuarios del Sitio.....	37
Figura 7 Caso de Uso Perfil de Administrador .....	38
Figura 8 Caso de Uso Perfil Invitados.....	39
Figura 9 Caso de Uso Registró de Usuarios .....	40
Figura 10 Caso de Uso Gestión de Módulos.....	41
Figuran 11 Casos de Uso Gestión de Información .....	42
Figura 12 Estructura del Sitio Web I.....	43
Figura 13 Estructura modelo entidad de la base de datos del gestor de contenidos .....	45
Figura 14 Interface Página Principal .....	46
Figura 15 Interface Página Principal .....	47
Figura 16 Página principal .....	48
Figura 17 Interface dos Nosotros.....	49
Figura 18 Interface Nosotros >> Política de Calidad .....	49
Figura 19 Interface productos .....	50
Figura 20 Interface Productos.....	50

Figura 21 Interface Servicios .....	51
Figura 22 Interface Servicios .....	51
Figura 23 Interface Clientes .....	52
Figura 24 Interface Noticias .....	52
Figura 25 Interface Contáctenos .....	53
Figura 26 Interface Mapa del Sitio .....	53
Figura 27 Hosting .....	56
Figura 28 Registro del dominio .....	57
Figura 29 Compatibilidad Chrome .....	58
Figura 30 Compatibilidad Internet Explorer .....	58
Figura 31 Compatibilidad Firefox Mozilla .....	59
Figura 32 Compatibilidad Opera .....	59
Figura 33 Cronograma de actividades .....	60

## GLOSARIO

**BANNER:** Formato publicitario consiste en incluir una pieza publicitaria dentro de una página web.

**BD:** Bases de Datos.

**Cliente:** Es la persona u Organización que nos ha solicitado la implementación del Sitio Web.

**CMS:** Sistema gestor de contenidos.

**CSS:** Lenguaje de presentación de un documento estructurado en HTML o XML.

**Contenido:** Es la sustancia de las páginas web. Es el texto y los gráficos que nos dan información sobre una página web.

**Diseñador Web:** Un diseñador web es una persona que diseña la parte visible de la página web: concepto, imágenes, estilo, etc.

**GNU - GPL:** Licencia publica general

**HTML:** Hyper Text Markup Language, lenguaje para la elaboración de páginas web.

**HTTP:** Protocolo de transferencia de Hyper Texto.

**Página Web:** es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

**PHP:** Lenguaje de programación general de código usado para el desarrollo web.

**RUP:** Metodología de Desarrollo de Procesos Unificados.

**Sitio Web:** es un conjunto de páginas Web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet

**UML:** Lenguaje de Modelado Unificado.

Usuario: Personal quien consulta la página ya sea interno o externo.

Visitante: Una visita es una persona que visualiza el sitio web

WAI: iniciativa de Accesibilidad Web.

WEBAPP: Acrónimo de aplicación Web.

XML Acrónimo de *eXtensible Markup Language* es un lenguaje de marcado para guardar información de una manera estructurada.

## RESUMEN

El proyecto realizado en, se basa en una necesidad de una compañía del sector automotriz; que decide dar un cambio a sus plataformas web actuales, después de su cambio de marca, de su estructuración de los diferentes procesos internos, un trabajo realizado en los últimos años que hoy quieren dar a conocer a sus clientes; nos brinda la oportunidad de realizar la restructuración de estas plataformas, con el fin de obtener un sitio web más atractivo para sus usuarios, permitiendo que la marca sea reconocida en la red.

La empresa define dar fuerza a este proyecto asignando un recurso quien será el comunicador entre la organización y el estudiante, fue tan importante el aporte que le dio un toque de responsabilidad alto permitiendo que el proyecto tomara un rumbo; con el objetivo de culminar el propósito inicial del cambio de sitio web. En la etapa inicial se da el acercamiento entre las partes involucradas para definir el objetivo principal y su alcance. Definiendo las responsabilidades y estableciendo un cronograma de seguimiento de las actividades del proyecto.

EL sitio web fue desarrollado bajo HTML, con un apoyo importante de la herramienta joomla, Un gestor de contenidos el cual nos permito tener una administración más controlada de cada módulo o sección definida según las necesidades de la organización; al usar la metodología XP, se tuvo un contacto directo con los directivos y el recurso otorgado para el proyecto, fueron fundamentales en el proceso ya que hicieron parte del proceso, conformando el equipo de trabajo de este proyecto generando aportes, opiniones, críticas y demás, brindando la construcción de un sitio acorde con su imagen corporativa.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Este documento describe el trabajo realizado en este proyecto de grado, de programa de Ingeniería de Sistemas. Consiste en el rediseño del sitio web de la organización Maqui Cardan S.A.S, La organización quiere hacer uso de las nuevas tecnologías de la información para impulsar su actividad y lograr alcanzar sus objetivos corporativos. Por estos motivos han decidido modernizar su entorno web que permita a sus colaboradores y clientes acceder a ellos desde la red (internet).

En este proyecto se presentaran los objetivos principales y las necesidades y requisitos planteados por la organización. En base a estos requerimientos se realizara un estudio de viabilidad del proyecto, analizando la situación actual y la problemática del sitio actual y sus posibles soluciones.

El proyecto se realizara en fases (Análisis, Diseño e Implementación y Desarrollo del Sistema), posteriormente se llevaran a cabo una serie de pruebas con el fin de validar el resultado del proyecto. En la fase de implementación y desarrollo se determina usar los componentes de software del gestor de contenidos joomla.

El objetivo de la organización es brindar una información integra sobre sus productos y servicios, a través de su sitio web; permitiendo a sus visitantes, conocer los procesos de que se realizan allí para el gremio automotor.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GENERAL**

Diseñar e implementar un sitio web haciendo uso de las herramientas CMS que existen actualmente; otorgando una evolución al portal actual, con el fin de publicar la información de la organización de sus servicios y productos; esta debe ser sencilla, fácil de explorar, contenido íntegro, ambiente amigable para los usuarios.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Consolidar la presencia de la empresa en Internet.
- Dar a conocer los productos y servicios que la empresa ofrece a sus clientes.
- Posicionar la imagen corporativa actual de la empresa en la red.
- Diseñar un sitio web de fácil navegación para cualquier usuario.



### **3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL:**

Los sitios web corporativos actuales están basados en páginas HTML con información obsoleta, no gestionados por personal idóneo o con conocimientos suficientes para administrarlos. La estructura actual se basa en un sitio propio bajo el dominio maqui-cardan.com que no está administrado actualmente.

#### **3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La organización, tiene un portal web que no es actualizado desde 2009, un sitio casto de diseño, no llamativo para sus clientes y colaboradores. Lo cual no transmite una buena imagen corporativa. Por lo tanto ven que sea necesario cambiar su sitio web con el fin de mejorar su imagen corporativa apoyada de las nuevas tecnologías en la red.

#### **3.2 JUSTIFICACIÓN**

Para la organización se hace importante realizar una reestructuración de su imagen corporativa en el cual muestre quien es y a que se dedica, buscando nuevos mercados, mejorar su posición en el sector automotor, valorando más su marca; por lo cual ve en este proyecto la oportunidad de implementar su sitio web.

El proyecto le permitiría mejorar su imagen ante sus clientes, dar a conocer los productos, servicios y valores agregados que pueden brindar a los nuevos clientes, impulsando de forma eficiente una credibilidad de sus años de experiencia en el sector automotriz, Mejorando las plataformas actuales con las que es conocido actualmente en el mundo de la Internet. También se busca mejorar la herramienta tecnológica la cual mejorara la comunicación de la empresa con sus clientes.

El sitio web es la entrada a negocios y reconocimientos a nivel empresarial; es importante darse a conocer en este medio tecnológico reforzando lo construido de forma informal por así decirlo, es reconocida en el medio del sector industrial y automotriz, pero tiene la claridad de que la red puede ayudar otorgando la posibilidad de un nuevo cliente.

Es pertinente reconocer que el proyecto le ahorra tiempo y recursos, ya que actualmente no tienen un área que se encargue del desarrollo de las nuevas tecnologías que la impulsen al medio de competición en el mercado haciendo uso de la Internet y sus beneficios; de esta forma este proyecto se convertirá en un inicio del cambio de las comunicaciones y representación de imagen al gremio desde el punto de vista tecnológico a través de la red.

### **3.3 ALCANCE DEL PROYECTO**

Construir un sitio web que proporcione la información de los diferentes productos y servicios de una forma llamativa promoviendo una identidad como empresa con el fin de atraer más clientes.

## 4. MARCO TEÓRICO

En la actualidad en el mundo hoy por hoy es importante reconocer el impacto y el auge que han tenido los Sitios Web para dar a conocer y difundir los procesos, productos y servicios de las diferentes empresas en el mundo; como también para realizar campañas de mercadeo, socialización de eventos entre otros.

### 4.1 TERMINOLOGÍA DE LA APLICACIÓN

**Sitio web:** Es un sitio o localización en la World Wide Web que contiene documentos (páginas web) organizados jerárquicamente. Cada documento (página web) contiene texto y o gráficos que aparecen como información digital en la pantalla de un ordenador. Un sitio puede contener una combinación de gráficos, texto, audio, vídeo, y otros materiales dinámicos o estáticos. Cada sitio web tiene una página de inicio, que es el primer documento que ve el usuario cuando entra en el sitio web poniendo el nombre del dominio de ese sitio web en un navegador. El sitio normalmente tiene otros documentos o páginas internas adicionales.

Todos los sitios web públicos conforman una gigantesca World Wide Web de información de cualquier tipo de interés para cualquier persona.

Los sitios web están escritos en HTML (Hyper Text Markup Language), o dinámicamente convertidos a éste y se acceden usando un software llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Los sitios web pueden ser visualizados o accedidos desde un abanico de dispositivos con disponibilidad de Internet como computadoras personales, computadores portátiles y teléfonos móviles. Los sitios web están alojados en unos servidores web, también llamada servidor HTTP.

La mayoría de los sitios web implementados usa un servidor web como el Apache, quien es un programa usado comúnmente como servidor web como lo es el internet Information Services (IIS) de Microsoft.

Los sitios web se dividen en dos tipos, el estático y el dinámico:

El sitio web estático es uno que tiene contenido que no se espera que cambie frecuentemente y se mantiene manualmente por alguna persona o personas que

usan algún tipo de programa editor. Los programas editores generalmente usados son: Un editor de texto como Notepad, donde el HTML se manipula directamente en el programa editor o Editores como por FrontPage y Adobe Dreamweaver, donde el sitio se edita usando una interfaz GUI y el HTML subyacente se genera automáticamente con el programa editor.

El sitio web dinámico es uno que puede tener cambios frecuentes en la información. Cuando el servidor web recibe una petición para una determinada página de un sitio web, la página se genera automáticamente por el software como respuesta directa a la petición de la página; El sitio puede mostrar el estado actual de un diálogo entre usuarios, monitorizar una situación cambiante, o proporcionar información personalizada de alguna manera a los requisitos del usuario individual.

El contenido estático puede también ser generado de manera dinámica periódicamente o si ocurren ciertas condiciones para la regeneración para evitar la pérdida de rendimiento de iniciar el motor dinámico para cada usuario o para cada conexión.<sup>1</sup>

**World Wide Web (WWW)** red mundial; telaraña mundial. Es la parte multimedia de Internet. Es decir, los recursos creados en HTML y sus derivados. Sistema de información global desarrollado en 1990 por Robert Cailliau y Tim Berners-Lee en el CERN (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear). Con la incorporación de recursos gráficos e hipertextos, fue la base para la explosiva popularización de Internet a partir de 1993.<sup>2</sup>

**Redes Sociales en Internet:** Se basan en la teoría de los seis grados, Seis grados de separación es la teoría de que cualquiera en la Tierra puede estar conectado a cualquier otra persona en el planeta a través de una cadena de conocidos que no tiene más de seis intermediarios.

El origen de las redes sociales se remonta, al menos, a 1995, cuando Randy Conrads crea el sitio web classmates.com. Con esta red social se pretende que la gente pueda recuperar o mantener el contacto con antiguos compañeros del colegio, instituto, universidad, etcétera. Alrededor del cambio de siglo surge en internet el concepto Web 2.0, cuyas páginas web diseñadas para fomentar la comunicación y adaptarse al usuario apoyan la popularización de estos servicios.

---

<sup>1</sup> (wikipedia, s.f.)

<sup>2</sup> (<http://www.educa.madrid.org/>)

En 2002 comienzan a aparecer sitios web promocionando las redes de círculos de amigos en línea cuando el término se empleaba para describir las relaciones en las comunidades virtuales, y se hizo popular en 2003 con la llegada de sitios tales como MySpace o Xing. Hay más de 200 sitios de redes sociales, aunque Friendster ha sido uno de los que mejor ha sabido emplear la técnica del círculo de amigos.[cita requerida] La popularidad de estos sitios creció rápidamente y grandes compañías han entrado en el espacio de las redes sociales en Internet. Por ejemplo, Google lanzó Orkut el 22 de enero de 2004. Otros buscadores como KaZaZZ! y Yahoo crearon redes sociales en 2005.<sup>3</sup>

## 4.2 COMPONENTES DE SOFTWARE PARA UN SITIO WEB

Para lograr la implementación del proyecto del sitio Web es fundamental conocer las herramientas que se usaran en el desarrollo del proyecto, sus funcionalidades, ventajas y desventajas.

Consta de las siguientes aplicaciones y herramientas de software libre:

**Gestor de Contenidos:** El SGBD, también llamado DBMS (Data Base Management System) como una colección de datos relacionados entre sí, estructurados y organizados, y un conjunto de programas que acceden y gestionan esos datos. La colección de esos datos se denomina Base de Datos o BD, (DB Data Base).<sup>4</sup>

**Servidor Apache:** Es software libre y el servidor web más popular. Algunos sondeos realizados demuestran que más del 70% de los sitios web en Internet están manejados por Apache, haciéndolo más extensamente usado que todos los otros servidores web juntos.

Apache es un proyecto de la Fundación de Software Apache, con el objetivo de suministrar un servidor seguro, eficiente, y extensible que proporcione servicios HTTP en sincronía con los estándares HTTP actuales.

Es un servidor web flexible, rápido y eficiente, continuamente actualizado y adaptado a los nuevos protocolos HTTP, algunas características son:

- Multiplataforma.

---

<sup>3</sup> ([http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_social))

<sup>4</sup> (<http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448148797.pdf>)

- Modular: Puede ser adaptado a diferentes entornos y necesidades, con los diferentes módulos de apoyo que proporciona, y con la API de programación de módulos, para el desarrollo de módulos específicos.
- Extensible: gracias a ser modular se han desarrollado diversas extensiones entre las que destaca PHP, un lenguaje de programación del lado del servidor.<sup>5</sup>

Gestor de contenidos Joomla: Es un Sistema de gestión de contenidos o CMS (por sus siglas en inglés, *Content Management System*) que permite desarrollar sitios web dinámicos e interactivos. Permite crear, modificar o eliminar contenido de un sitio web de manera sencilla a través de un Panel de Administración.

Es un software de código abierto, desarrollado en PHP, liberado bajo licencia GPL; este administrador de contenidos puede utilizarse en una PC local denominado en *localhost*, en una Intranet o a través de Internet y requiere para su funcionamiento una base de datos creada con un gestor de bases de datos generalmente MySQL, así como de un servidor HTTP Apache mencionado anteriormente.

Cuando se utiliza el CMS de Joomla! para los proyectos, o de hecho cualquier otro CMS, pues todos utilizan los mismos lenguajes de programación, hay tres lenguajes de programación que se deben conocer:

- HTML (*Hyper Text Markup Language*)
- CSS (*Cascading Style Sheets*)
- PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Hay otros lenguajes de programación que suelen utilizarse en casi todas las plantillas de Joomla! y en las extensiones como es JavaScript, o la librería jQuery, etc. Pero de momento no es imprescindible aprenderlas, tan solo saber que existen, se sorprenderá de las cosas increíbles que se pueden realizar en un sitio web con tan solo saber lo básico en programación web.<sup>6</sup>

HTML (Hyper Text Markup Language) Es un lenguaje fácil de aprender, si no se tienen conocimientos de programación, se puede considerar el más importante. Porque ese es el lenguaje que realmente muestra el contenido de las páginas web. El HTML es una colección de etiquetas de identificación utilizadas para envolver el contenido de los contenedores y mostrarlo en una pantalla de una manera determinada.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> (<https://es.opensuse.org>)

<sup>6</sup> (<https://es.opensuse.org>)

<sup>7</sup> (<http://www.joomlaspanish.org/noticias>)

CSS (Cascading Style Sheets) Es el lenguaje utilizado para decirle al navegador cómo mostrar ese contenido. En otras palabras es lo que le da formato al HTML.

Una hoja de estilo se compone de una lista de reglas. Cada regla o conjunto de reglas consiste en uno o más *selectores* y un bloque de declaración (o «bloque de estilo») con los estilos a aplicar para los elementos del documento que cumplan con el selector que les precede. Cada bloque de estilos se definen entre llaves, y está formado por una o varias declaraciones de estilo.

Las páginas de un sitio web, o los elementos que contienen estas páginas, normalmente necesitan tengan un estilo común: un mismo tamaño y color de fuente en los titulares, un mismo estilo decorativo en las cajas de texto, un mismo estilo de fuente en los párrafos que van situados dentro de esas cajas, etc... La ventaja que ofrece el trabajar con CSS es que estos estilos están definidos en un solo sitio, por lo que cuando cambias el estilo, cambia en todos los sitios que tienen este.<sup>8</sup>

PHP (Hypertext Pre-processor) Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.

Se utiliza principalmente en interpretación en el lado del servidor, pero actualmente también se utiliza desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando algunas bibliotecas gráficas.

El HTML es necesario para decirle al navegador qué tipo de contenido va a visualizar y el CSS para decirle cómo mostrarlo. El PHP funciona totalmente en segundo plano para hacer que el contenido sea dinámico, usando condiciones y variables que se definen en las funciones.

PHP puede utilizarse para obtener contenido de una variedad de fuentes, incluyendo otros sitios web, RSS, etc., pero en concreto, Joomla! lo utiliza sobre todo para comunicarse realizando consultas a la base de datos.<sup>9</sup>

**Widgetkit** Es la herramienta de última generación creada para Joomla. Esta herramienta es la primera de su clase. Proporciona una manera simple y fácil de usar para enriquecer su experiencia web con presentaciones de diapositivas, galerías, cajas de luz y mucho más. Todos los widgets hacen uso de las tecnologías web modernas como HTML5.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> (<http://www.joomlaspanish.org/noticias>)

<sup>9</sup> (<http://www.joomlaspanish.org/noticias>)

<sup>10</sup> (<http://yootheme.com/widgetkit/documentation>)

### 4.3 TEMATICA DE LA ORGANIZACION

A parte de publicar sus diferentes servicios y productos ve importante que los usuarios que visiten el sitio, se familiaricen un poco con su negocio, que es realmente lo que venden, reparan y adaptan; por tal motivo dentro de su información decide dar a conocer algunos términos que ayudaran a conocer más sobre este gremio específico de los cardanes y repuestos.

El cardan: es un componente mecánico que tiene como función básica la transmisión de fuerza desde un punto a otro de una forma suave y continúa. Su objetivo principal es transmitir el movimiento de rotación de un eje al otro a pesar de la no colinealidad.

En los automotores el cardan une la caja de cambios con el eje diferencial, transmitiendo velocidades angulares, el eje del vehículo no está unido directamente a la estructura, si no que funciona suspendido por resortes en un movimiento irregular y flotante, así mismo el vehículo está sujeto a cambios de altura, esto significa que el cardan debe tener la capacidad de cambiar su longitud (ecualización) mientras transmite la velocidad y la fuerza generada por el motor.

Maqui Cardan, lleva en el mercado de los cardanes más de veinte años su estandarte siempre ha sido el cardan, como su marca lo representa. Este tipo de componentes son parte de los automotores y en la industria.



## **5. METODOLOGIA EXTREME PROGRAMING**

### **5.1 DEFINICION**

La programación extrema es una metodología de desarrollo ligera (o ágil) basada en una serie de valores y de prácticas de buenas maneras que persigue el objetivo de aumentar la productividad a la hora de desarrollar programas. Este modelo de programación se basa en una serie de metodologías de desarrollo de software en la que se da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y que reducen la burocracia que hay alrededor de la programación. Una de las características principales de este método de programación, es que sus ingredientes son conocidos desde el principio de la informática. Los autores de XP han seleccionado aquellos que han considerado mejores y han profundizado en sus relaciones y en cómo se refuerzan los unos con los otros. El resultado de esta selección ha sido esta metodología única y compacta. Por esto, aunque no está basada en principios nuevos, sí que el resultado es una nueva manera de ver el desarrollo de software. El objetivo que se perseguía en el momento de crear esta metodología era la búsqueda de un método que hiciera que los desarrollos fueran más sencillos. Aplicando el sentido común.

La Filosofía XP es una metodología ágil para pequeños y medianos equipos, desarrollando software cuando los requerimientos son ambiguos o rápidamente cambiantes. A diferencia de los procesos tradicionales para desarrollar software, XP asume el cambio como algo natural, y que, indefectiblemente, en alguna etapa de un proyecto sucede. En XP se realiza el software que el cliente solicita y necesita, en el momento que lo precisa, alentando a los programadores a responder a los requerimientos cambiantes que plantea el cliente en cualquier momento. Esto es posible porque está diseñado para adaptarse en forma inmediata a los cambios, con bajos costos asociados, en cualquier etapa del ciclo de vida.

### **5.2 QUE ES LA PROGRAMACION EXTREMA**

La Programación Extrema PX, mejor conocida por su nombre en inglés Extreme Programming (PX), es una de las llamadas Metodologías Ágiles de desarrollo de software más exitosas de los tiempos recientes, nace como nueva disciplina de desarrollo de software, ha causado un gran revuelo entre el colectivo de programadores del mundo. Kent Beck, su autor, es un programador que ha trabajado en múltiples empresas y que actualmente lo hace como Programador en la conocida empresa automovilística DaimlerChrysler.

Con sus teorías ha conseguido el respaldo de gran parte de la industria del software y el rechazo de otra parte. La programación extrema se basa en la simplicidad, la comunicación y el reciclado continuo de código, para algunos no es más que aplicar una pura lógica.

### 5.3 VALORES DE LA PROGRAMACION XP

Los Valores originales de la programación extrema son: simplicidad, comunicación, retroalimentación (feedback) y coraje. Un quinto valor, respeto, fue añadido en la segunda edición de Extreme Programming Explained.

Los cinco valores se detallan a continuación:

**La Simplicidad:** es la base de la programación extrema. Se simplifica el diseño para agilizar el desarrollo y facilitar el mantenimiento. Un diseño complejo del código junto a sucesivas modificaciones por parte de diferentes desarrolladores hace que la complejidad aumente exponencialmente.

Para mantener la simplicidad es necesario la Refactorización del Código, ésta es la manera de mantener el código simple a medida que crece. También se aplica la simplicidad en la documentación, de esta manera el código debe comentarse en su justa medida.

Para ello se deben elegir adecuadamente los nombres de las variables, métodos y clases. Los nombres largos no decrementan la Eficiencia del código ni el tiempo de desarrollo gracias a las herramientas de autocompletado y refactorización que existen actualmente.

Aplicando la simplicidad junto con la autoría colectiva del código y la programación por parejas se asegura que cuanto más grande se haga el proyecto, todo el equipo conocerá más y mejor el sistema completo.

**La Comunicación:** se realiza de diferentes formas, para los programadores el código comunica mejor cuanto más simple sea. Si el código es complejo hay que esforzarse para hacerlo inteligible. El código auto-documentado es más fiable que los comentarios ya que éstos últimos pronto quedan desfasados con el código a medida que es modificado. Debe comentarse sólo aquello que no va a variar, por ejemplo el objetivo de una clase o la funcionalidad de un método.

Las Pruebas Unitarias son otra forma de comunicación ya que describen el diseño de las clases y los métodos al mostrar ejemplos concretos de cómo utilizar su funcionalidad. Los programadores se comunican constantemente gracias a la programación por parejas. La comunicación con el cliente es fluida ya que el cliente forma parte del equipo de desarrollo. El cliente decide qué características tienen prioridad y siempre debe estar disponible para solucionar dudas.

**Retroalimentación feedback:** Al estar el cliente integrado en el Proyecto, su opinión sobre el estado del proyecto se conoce en tiempo real. Al realizarse ciclos muy cortos tras los cuales se muestran resultados, se minimiza el tener que rehacer partes que no cumplen con los requisitos y ayuda a los programadores a centrarse en lo que es más importante. Considérense los problemas que derivan de tener ciclos muy largos. Meses de trabajo pueden tirarse por la borda debido a cambios en los criterios del cliente o malentendidos por parte del equipo de desarrollo. El código también es una fuente de retroalimentación gracias a las Herramientas de desarrollo.

**Coraje:** Los puntos anteriores parecen tener sentido común, entonces, ¿por qué coraje? Para los gerentes la programación en parejas puede ser difícil de aceptar, porque les parece como si la productividad se fuese a reducir a la mitad ya que solo la mitad de los programadores está escribiendo código.

Hay que ser valiente para confiar en que la programación por parejas beneficia la calidad del código sin repercutir negativamente en la productividad. La simplicidad es uno de los principios más difíciles de adoptar. Se requiere coraje para implementar las características que el cliente quiere ahora sin caer en la tentación de optar por un enfoque más flexible que permita futuras modificaciones. No se debe emprender el desarrollo de grandes marcos de trabajo (frameworks) mientras el cliente espera.

En ese tiempo el cliente no recibe noticias sobre los avances del proyecto y el equipo de desarrollo no recibe retroalimentación para saber si va en la dirección correcta. La forma de construir marcos de trabajo es mediante la refactorización del código en sucesivas aproximaciones.<sup>11</sup>

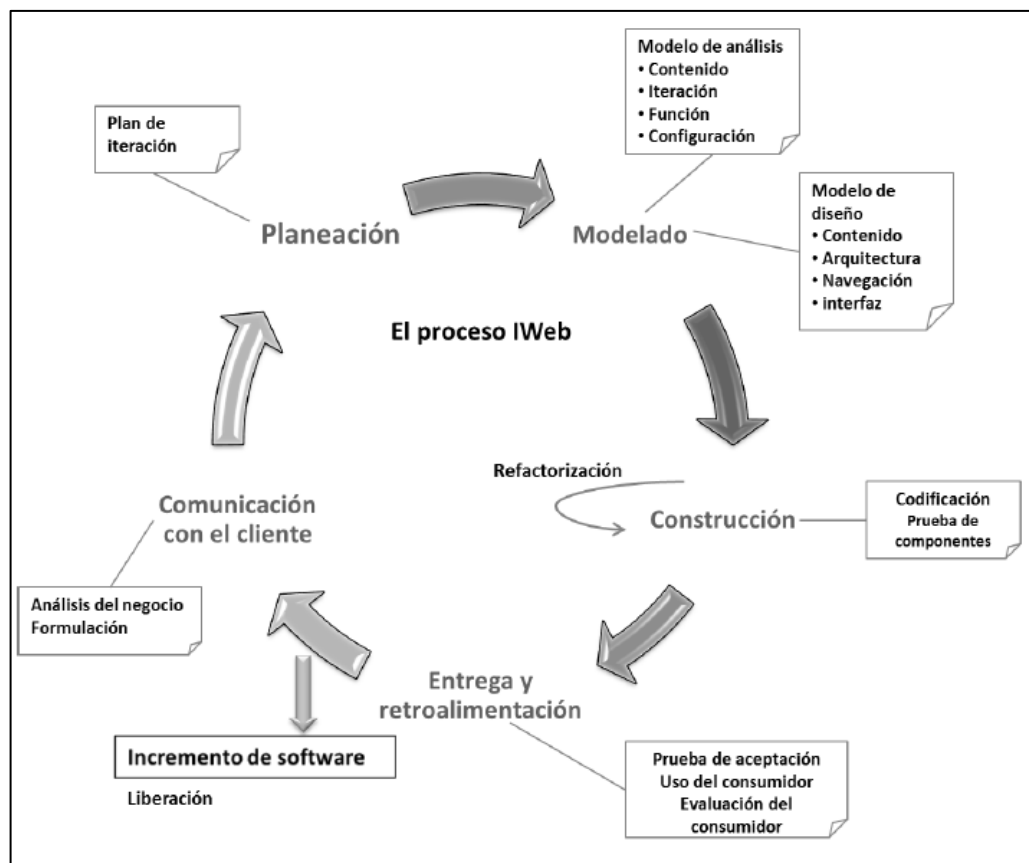
Las actividades del marco de trabajo para la ingeniería Web se aplican empleando un flujo de proceso incremental.

- a. **Comunicación con el cliente:** se caracteriza por el análisis del negocio y la formulación. En el análisis del negocio se define el contexto empresarial-organizativo para la WebApp, se identifican los participantes, se define la integración entre la WebApp y otras aplicaciones de negocio, base de datos y funciones. Mientras que en la formulación es una actividad de recopilación de requisitos, describe el problema que la WebApp habrá de resolver junto con los requisitos básicos para la WebApp.
- b. **Planeación:** se crea un plan de proyecto para el incremento de la WebApp.

---

<sup>11</sup> (Beck, 1999)

- c. **Modelado:** las labores convencionales de análisis y diseño de ingeniería de software se adaptan al desarrollo de la WebApp, se mezclan y luego se funden en la actividad de modelado.
- d. **Construcción:** las herramientas y la tecnología se aplican para construir la WebApp que se ha modelado. Una vez que se construye, se dirige a una serie de pruebas rápidas para asegurar que se descubran los errores en el diseño (es decir, contenido, arquitectura, interfaz, navegación).
- e. **Entrega y retroalimentación:** la WebApp se configura para su ambiente operativo, se entrega a usuarios finales y luego comienza un periodo de evaluación.



*Figura 1 El proceso de la Ingeniería Web.<sup>12</sup>*

El desarrollo de un proyecto web son los modelos de procesos ágiles, ya que las WebApp suelen tener actualizaciones constantemente, por lo que el proceso debe

<sup>12</sup> (Pressman, 2006)

tener ciclos de desarrollo cortos. Y antes de definir un marco de trabajo para el proceso de las WebApp, se tienen que considerar los siguientes tres puntos:

1. **Las WebApps con frecuencia se entregan de manera incremental:** las actividades del marco de trabajo ocurrirán de manera repetida conforme cada incremento se someta a ingeniería y se entregue.
2. **Los cambios ocurrirán frecuentemente:** los cambios pueden ocurrir como resultado de la evaluación de un incremento entregado o como consecuencia de cambiar las condiciones de los negocios.
3. **Los plazos cortos:** al tener plazos cortos aminora la creación y revisión de voluminosa documentación de ingeniería, pero no excluye la simple realidad de que el análisis crítico, el diseño y la prueba deban registrarse en alguna forma.

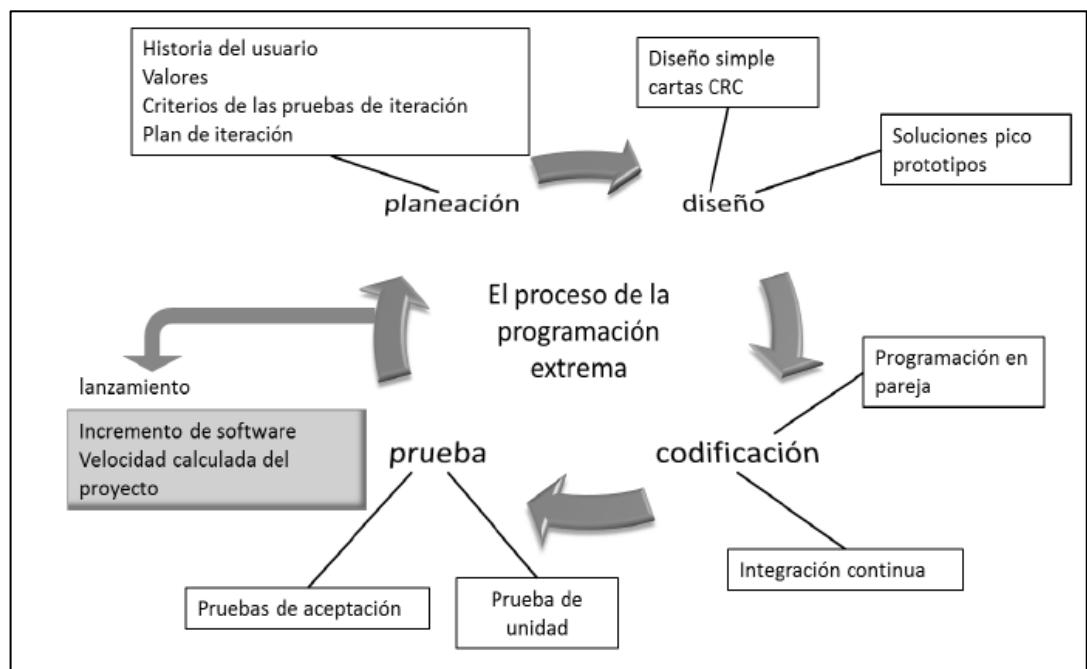


Figura 2 El proceso de la Programación Extrema (XP) <sup>13</sup>

Algunas de las características de XP son las siguientes:

- **Pruebas unitarias:** se basa en las pruebas realizadas a los principales procesos, de tal manera que se adelanta en algo hacia el futuro, para obtener posibles errores.

<sup>13</sup> (Pressman, 2006)

- **Re-fabricación:** se basa en la reutilización de código, para lo cual se crean patrones o modelos estándares, siendo más flexible al cambio.
- **Programación en pares:** una particularidad de esta metodología es que propone la programación en pares, la cual consiste en que dos desarrolladores participen en un proyecto en una misma estación de trabajo. Cada miembro lleva a cabo la acción que el otro no está haciendo en ese momento. Es como el chofer y el copiloto, mientras uno conduce, el otro consulta el mapa.

#### 5.4 PROCESO DE DESARROLLO

La programación extrema parte del caso habitual de una compañía que desarrolla software, normalmente a medida, en la que hay diferentes roles: un equipo de gestión (o diseño), uno de desarrollo y los clientes finales. La relación entre el equipo de diseño, los que desarrollan el software y clientes es totalmente diferente al que se ha producido en las metodologías tradicionales, que se basaba en una fase de captura de los requisitos previa al desarrollo, y de una fase de validación posterior al mismo.

**Interacción con el cliente:** En este tipo de programación el cliente pasa a ser parte implicada en el equipo de desarrollo. Su importancia es máxima en el momento de tratar con los usuarios y en efectuar las reuniones de planificación. Tiene un papel importante de interacción con el equipo de programadores, sobre todo después de cada cambio, y de cada posible problema localizado, mostrando las prioridades, expresando sus sensaciones. En este tipo de programación existirán pruebas de aceptación de la programación que ayudarán a que su labor sea lo más provechosa posible. Al fin y al cabo, el cliente se encuentra mucho más cerca del proceso de desarrollo. Se elimina la fase inicial de recopilación de requerimientos, y se permite que éstos se vayan cogiendo a lo largo del proyecto, de una manera ordenada. De esta forma se posibilita que el cliente pueda ir cambiando de opinión sobre la marcha, pero a cambio han de estar siempre disponibles para solucionar las dudas del equipo de desarrollo. En XP aparece un nuevo concepto llamado “Historia de usuario”. Se trata de una lista de características que el cliente necesita que existan en el producto final. Estas constan de dos fases.

En la primera fase, el cliente describe con sus propias palabras las características y, es el responsable del equipo, el encargado de informarlo de las dificultades técnicas de cada una de ellas y de su coste. A consecuencia de este diálogo, el cliente deja por escrito un conjunto de historias y las ordena en función de la prioridad que tiene para él. De esta manera ya es posible definir unas fechas aproximadas para ellos.

En la segunda fase, el cliente cogerá las primeras historias a implementar y las dividirá en trabajos a realizar.

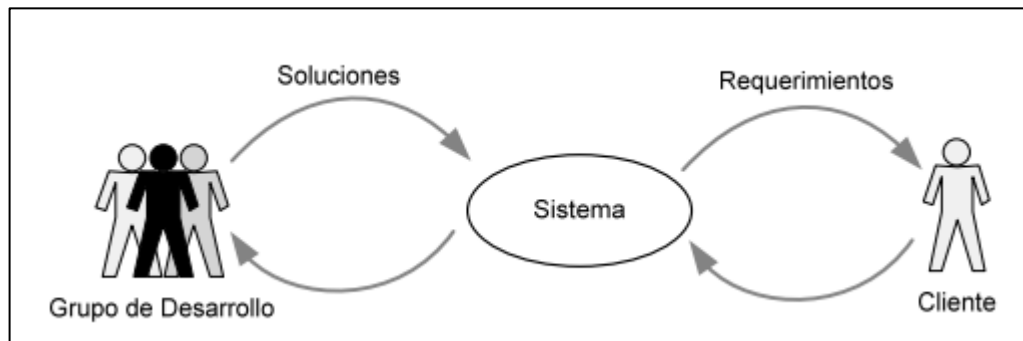


Figura 3 Desarrollo Metodología XP<sup>14</sup>

El cliente también participa, pero hay más peso por parte del equipo de desarrolladores, esto dará como resultado una planificación más exacta. Se exige que sea el cliente el encargado de escribir los documentos con las especificaciones de lo que realmente quiere, como un documento de requisitos de usuario. En esta fase, el equipo técnico será el encargado de catalogar las historias del cliente y asignarles una duración. La norma es que cada historia de usuario tiene que poder ser realizable en un espacio entre una y tres semanas de programación. Las que requieran menos tiempo serán agrupadas, y las que necesiten más serán modificadas o divididas.

#### 5.4.1 DISEÑO, DESARROLLO Y PRUEBAS

El desarrollo es la parte más importante en el proceso de la programación extrema. Todos los trabajos tienen como objetivo que se programen lo más rápidamente posible, sin interrupciones y en dirección correcta. También es muy importante el diseño, y se establecen los mecanismos, para que éste sea revisado y mejorado de manera continuada a lo largo del proyecto, según se van añadiendo funcionalidades al mismo. La clave del proceso de desarrollar XP es la comunicación.

La mayoría de los problemas en los proyectos son por falta de comunicación en el equipo. En XP, aparece un nuevo concepto llamado Metáfora. Su principal objetivo es mejorar la comunicación entre todos los integrantes del equipo, al crear una visión global y común de lo que se quiere desarrollar. La metáfora tiene que ser expresada en términos conocidos por los integrantes del equipo.

Cada vez que se quiere implementar una parte de código, en XP, se tiene que escribir una prueba sencilla, y después escribir el código para que la pase.

---

<sup>14</sup> (Wells, s.f.)

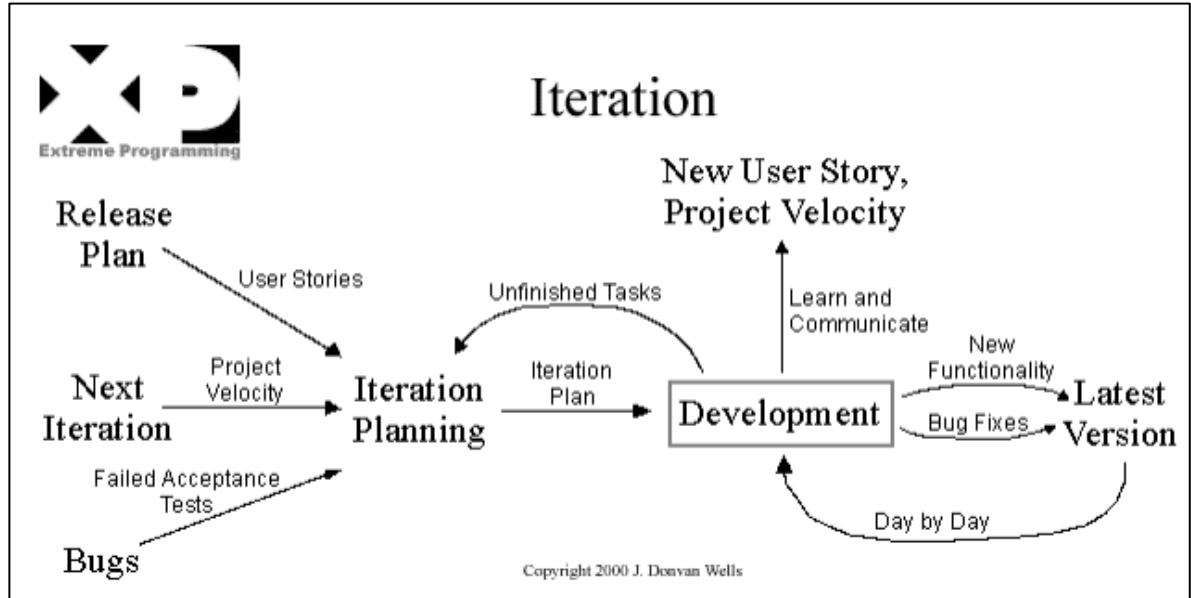


Figura 4 Procedimientos metodología XP<sup>15</sup>

<sup>15</sup> (Wells, s.f.)



## 6. DESARROLLO DEL PROYECTO

EL proyecto de implementación del sitio web se realizara en tres fases (Análisis, Diseño e Implementación y Desarrollo del Sistema). Bajo la metodología eXtreme Programing.

### 6.1 FASE DE ANÁLISIS DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

Para el desarrollo de este proyecto es necesario definir las responsabilidades del equipo o grupo de trabajo, mencionado anteriormente en la metodología XP. El equipo o grupo de trabajo está conformado por:

Proyecto Diseño e Implementación Sitio Web Maqui Cardan S.A.S			
Item	Rol en el proyecto	Descripción del Rol	Responsable
1	Directivos (Cliente)	Es el grupo que da la autorización de los cambios propuestos para el nuevo sitio, quien comunica al líder del proyecto.	Gerente Financiera Alejandra Jimenez Gerente General Carlos Dario Jimenez.
2	Líder del Proyecto (Cliente)	Es quien transmite las necesidades del cliente, que busca en su nuevo sitio.	Ingeniero Industrial Andres Pedreros
3	Programador	Es quien realiza el desarrollo de la solución del cliente.	Estudiante de Ingeniería de Sistemas John Manuel Pardo Pedreros
4	Tester	Encargado de realizar las pruebas de funcionabilidad del sitio	Estudiante de Ingeniería de Sistemas John Manuel Pardo Pedreros  Consultor Externo

**Tabla 1 Equipo de Trabajo**

#### 6.1.1 REQUERIMIENTOS DE LA INFORMACIÓN

El análisis del sitio actual, llevaron a realizar algunas reuniones con las personas involucradas en el proyecto, asignados por el cliente. Lo cual permitió identificar los requisitos para el rediseño del sitio web corporativo.

#### **6.1.1.1 Requisitos a nivel Técnico**

##### **Arquitectura:**

- El nuevo sitio debe ser compatible con las principales plataformas de navegación de Internet, tales como google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer de Microsoft.
- Los contenidos de la web serán almacenados en un sistema gestor de bases de datos relacional.
- La información de los formularios que correspondan a listas de selección deben ser parametrizados y administrables.

##### **Backup:**

El sistema debe tener mecanismos de backup los cuales sean generados periódicamente, esta responsabilidad es del administrador del sistema en conjunto de la organización con quien se tiene el hosting.

##### **Seguridad:**

La aplicación de gestión de contenidos permitirá la gestión de usuarios por el administrador del sistema. Así como la configuración de permisos sobre las distintas funciones de la aplicación mediante la definición de perfiles de usuarios.

De manera tal que un perfil dado tiene acceso a la ejecución o no de cada función de la aplicación.

##### **Estándares:**

- El sitio web cumplirá las condiciones de accesibilidad descritas por la WAI (Web Accessibility Initiative).
- Cumplirá las medidas de seguridad, atendiendo a la naturaleza de la información tratada, necesarias para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información.

### **Bases de Datos:**

Para que el software de Código Abierto Joomla funcione correctamente, es necesario configurar una Base de Datos MySQL donde se establecerá los siguientes requerimientos para su implementación.

MySQL: El nombre de la base de datos MySQL.

Hostname: El nombre del hosting de la base de datos MySQL.

Usuario MySQL: El nombre de usuario de la base de datos MySQL.

Contraseña MySQL: La contraseña de la base de datos MySQL.

El Nombre del Host de la base de datos depende del modo en que el proveedor del hosting haya configurado MySQL. El nombre será 'localhost', si la base de datos está instalada en el mismo servidor que el sitio web.

Generalmente, los proveedores de hosting permiten configurar su propio Nombre de Usuario, Contraseña y Nombre de Base de Datos mediante un Panel de Control (phpMyAdmin).<sup>16</sup>

#### **6.1.1.2 Requisitos a Nivel Operativo**

- El sitio web debe ofrecer un diseño atractivo, moderno dando a conocer su imagen corporativa.
- La estructura del contenido debe ser clara, permitiendo organizar la información en secciones y subsecciones, permitiendo una administración fácil para cualquier usuario.

#### **6.1.1.3 Requisitos a nivel Legal**

- La licencia de uso de la herramienta de gestión de contenidos será lo menos restrictiva posible.

Dentro de los requisitos importantes del proyecto está garantizar la confidencialidad de la información corporativa y personal de los colaboradores y clientes. Por tal razón es indispensable controlar y restringir el acceso a la información de la Base de Datos del sitio web, determinando una serie de perfiles de usuario otorgando un nivel de seguridad que permita clasificar los accesos y las personas que tienen derecho a esta.

---

<sup>16</sup> (<http://ayuda.joomlaspanish.org/>, s.f.)

#### 6.1.1.4 Sistema de Usuarios

Los usuarios deben tener un perfil definido para acceder al gestor y a la información que este contiene. Los usuarios determinados para este sitio web son:

- Manager.
- Administrador.
- Visitante o Invitado.

Identificación de perfiles de usuarios del sistema:

La especificación de las interfaces de usuario del sistema Se define con los perfiles de usuarios que harán uso de éste sitio web bajo la estructura del sistema gestor de contenidos Joomla en su Base de Datos MySQL.

**Manager:** Un mánager puede ser visto como un supervisor con acceso al panel de administración del Back-end. El mánager tiene acceso, en el panel del administrador, a todos los controles asociados al contenido, pero no tiene capacidad para cambiar las plantillas, alterar el diseño de las páginas, o añadir o eliminar extensiones de Joomla. Los mánager tampoco tienen autoridad para añadir usuarios o alterar los perfiles de usuarios existentes.

**Administrador:** Los administradores tienen un rango de acceso más amplio que los mánager. Además de todas las actividades relacionadas con el contenido que puede ejecutar un mánager, los administradores pueden añadir o eliminar extensiones al sitio web, cambiar plantillas o alterar el diseño de las páginas, e incluso alterar los perfiles de usuario a un nivel igual o inferior al suyo.

Lo que no pueden hacer los Administradores es editar los perfiles de Súper-Administradores o cambiar ciertas características globales del sitio web. De hecho, ni siquiera verán los usuarios de tipo 'Super-Administrador' en el Administrador de Usuarios.

**Visitante o Invitado:** Un invitado es sencillamente un usuario de Joomla! que ha navegado hasta encontrar su sitio web. Dependiendo de cómo ha configurado el sitio el administrador, los invitados podrán navegar libremente por todo el contenido o tener restringido el acceso a cierto tipo de contenidos, reservados para usuarios registrados<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> (<http://ayuda.joomlaspanish.org/>, s.f.)

### 6.1.2 MODELAMIENTO DEL SISTEMA

Los diagramas de casos de uso nos permiten diferenciar los actores que interactúan con nuestra página, las relaciones entre ellos y las acciones que puede realizar cada uno dentro del sistema.<sup>18</sup>

#### Gestor de Contenido Usuarios

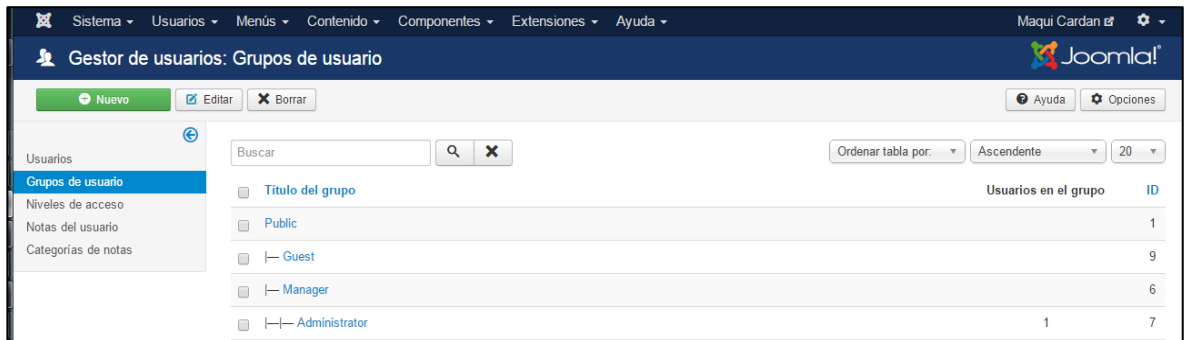


Figura 5. Gestor de Contenido

#### Usuarios del Sitio:

Los usuarios del sitio asumen un rol el cual describe los actores que interactúan con el sistema que estamos desarrollando.

- Visitante, Usuario Registrado, Administrador

#### Caso de Uso Usuarios

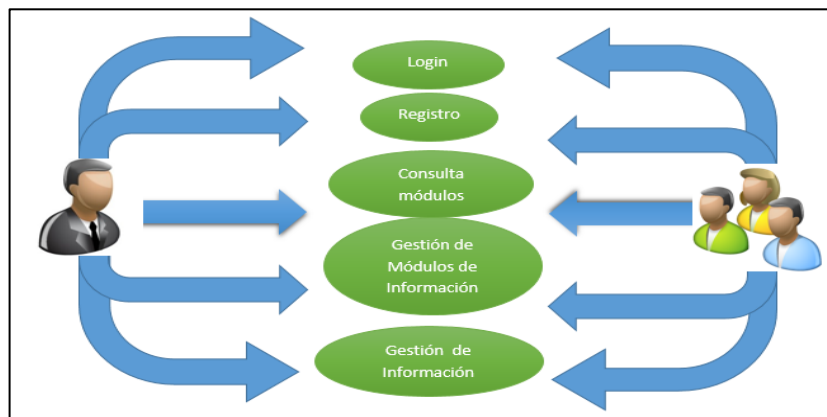


Figura 6 Casos de Uso Usuarios del Sitio.

<b>Nombre:</b>	Usuarios / CU-1
<b>Actor:</b>	Visitante/Empleado/Administrador/Usuario registrado
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso del usurario dependiendo de su rol

<sup>18</sup> (Jacobson, 1992)

Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SITIO WEB
	1. Consulta de módulos a la información corporativa.	1.Muestra en pantalla la misión, visión, política de calidad y sus valores agregados 1.2. Muestra la información de los productos y servicios que ofrece la organización. 1.3. Muestra la ubicación de sus sedes y números de contactos.
	2. Activa función de registro de usuario	2. Muestra pantalla de registro de datos para obtener más información de alguno de los productos y servicios.
	3. Realiza registro de datos del usuario	3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados
	4. Almacenar los datos registrados.	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos

#### Caso de Uso para los perfiles de Usuario: Administrador

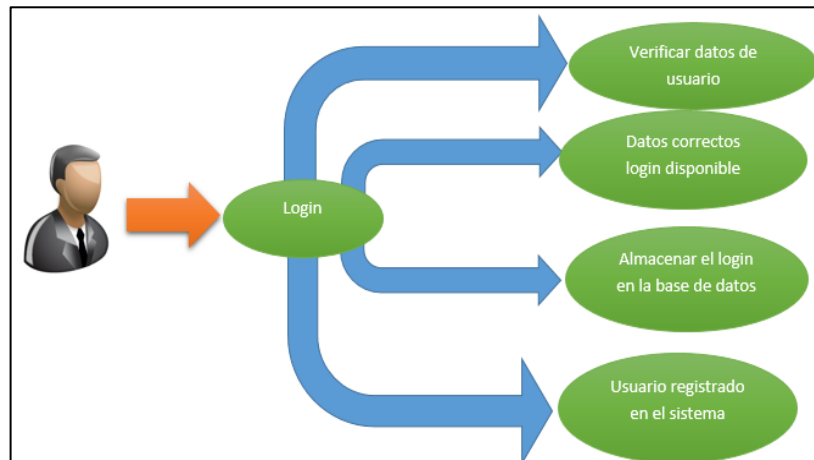


Figura 7 Caso de Uso Perfil de Administrador

<b>Nombre:</b>	Perfil de Usuario Administrador / CU-2	
<b>Actor:</b>	Administrador del sistema	
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso del usurario administrador	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SITIO WEB
	1. Consulta de módulo administrador del sistema.	1. Muestra la interface de administración del sitio, panel de control del gestor de contenido. 1.1 Muestra el gestor de

		actualizaciones del sistema y vulnerabilidades detectadas.
	2. Modificación de información publicada	2. Muestra el gestor de menús y de artículos configurados en el gestor de contenidos.
	3. Gestor de archivos Fotográficos	3. Muestra el gestor de multimedia para modificar, eliminar e implementar la información gráfica (fotos).
	4. Gestor de los datos	4. Muestra el panel de control de la base de datos del sitio, donde se realiza el mantenimiento, modificaciones, eliminación, actualización y las copias de seguridad.

### Casos de Uso Visitantes o invitados:

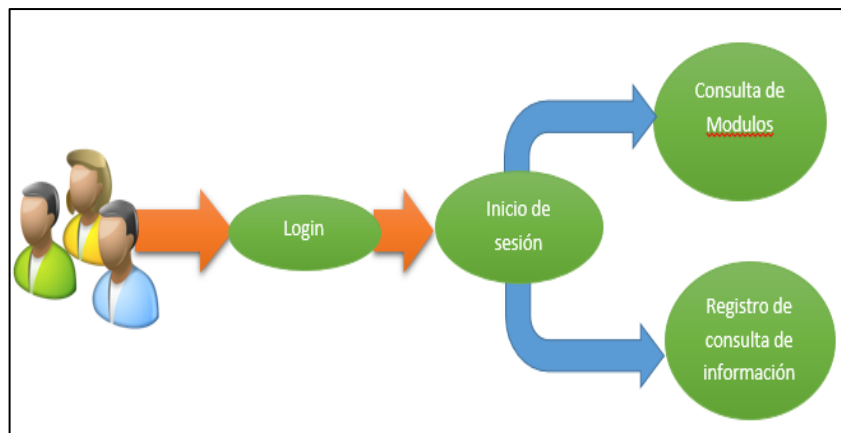


Figura 8 Caso de Uso Perfil Invitados

<b>Nombre:</b>	Perfil de Usuario Visitantes o Invitados / CU-3	
<b>Actor:</b>	Visitante/Empleado	
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso del usuario dependiendo de su rol	
<b>Flujo Principal:</b>	<b>Eventos ACTOR</b>	<b>Eventos SITIO WEB</b>
	1. Consulta de módulos a la información corporativa.	1. Muestra en pantalla la misión, visión, política de calidad y sus valores agregados 2. Muestra la información de los productos y servicios que ofrece la organización. 3. Muestra la ubicación de sus sedes y números de contactos.
	2. Activa función de registro de usuario	2. Muestra pantalla de registro de datos para obtener más información de alguno de los

		productos y servicios.
	3. Realiza registro de datos del usuario	3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados
	4. Almacenar los datos registrados.	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos

### Casos de Uso registro de Usuarios:

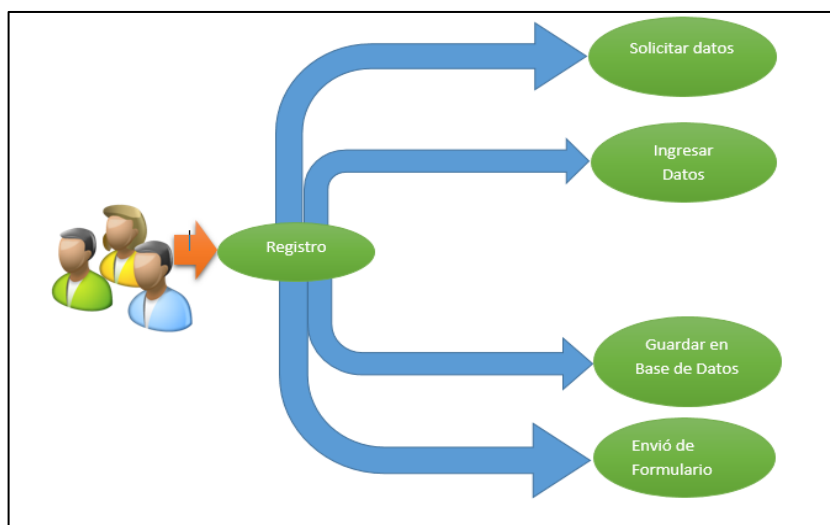


Figura 9 Caso de Uso Registró de Usuarios

<b>Nombre:</b>	Perfil de usuario Clientes / CU-4	
<b>Actor:</b>	Usuario registrado	
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso del usuario dependiendo de su rol	
<b>Flujo Principal:</b>	<b>Eventos ACTOR</b>	<b>Eventos SITIO WEB</b>
	1. Consulta de módulos a la información corporativa.	1. Muestra en pantalla la misión, visión, política de calidad y sus valores agregados 2. Muestra la información de los productos y servicios que ofrece la organización. 3. Muestra la ubicación de sus sedes y números de contactos.
	2. Activa función de registro de usuario	2. Muestra pantalla de registro de datos para obtener más información de alguno de los productos y servicios.
	3. Ingreso al sistema	3. Muestra pantalla el link de acceso si los datos fueron



		correctamente registrados
	4. Almacenar los datos registrados.	4. El Sistema Confirma el Almacenamiento Datos

### Caso de Uso gestión de módulos de información

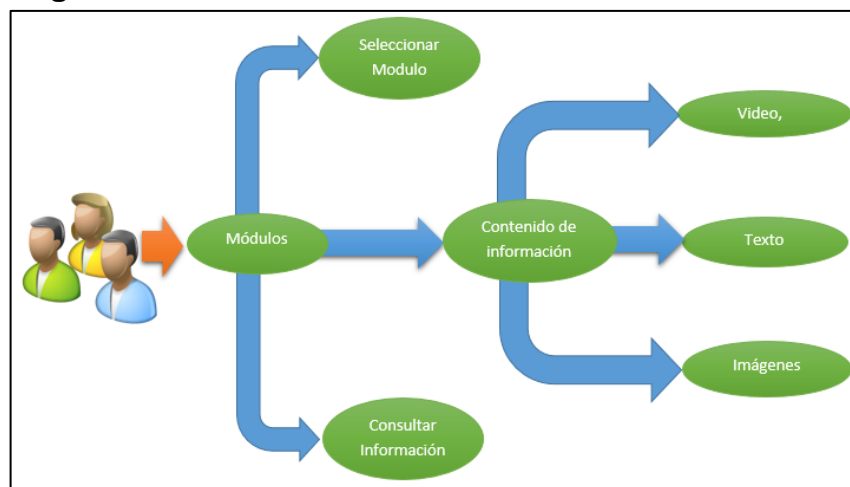
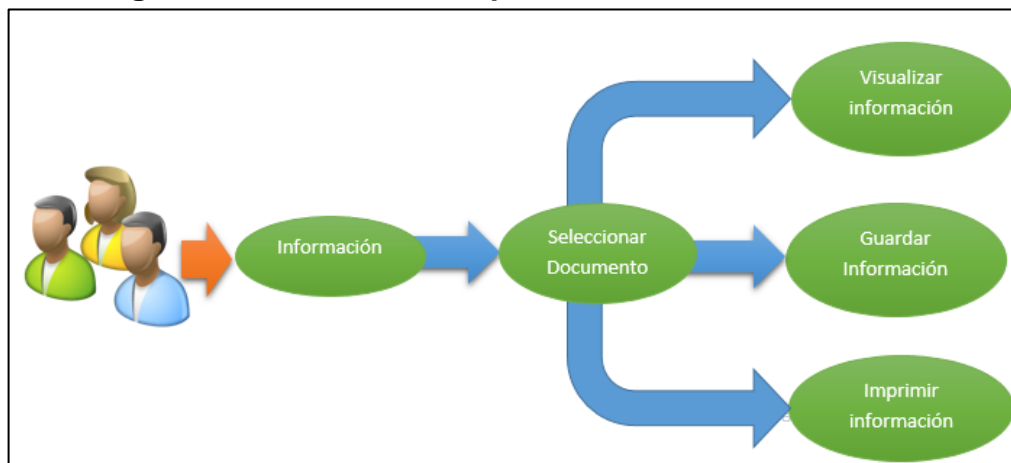


Figura 10 Caso de Uso Gestión de Módulos

<b>Nombre:</b>	Módulos de acceso / CU-5	
<b>Actor:</b>	Visitante/Empleado/Administrador/Usuario registrado	
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso del usuario dependiendo de su rol	
<b>Flujo Principal:</b>	<b>Eventos ACTOR</b>	<b>Eventos SITIO WEB</b>
	1. Consulta de módulos (ingreso al sistema)	1. Muestra en pantalla la misión, visión, política de calidad y sus valores agregados 1.2. Muestra la información de los productos y servicios que ofrece la organización. 1.3. Muestra la ubicación de sus sedes y números de contactos. 1.4 Muestra el modulo del contenido de la página (información corporativa)
	2. Activa función de registro de usuario	2. Muestra pantalla de registro de datos para obtener más información de alguno de los productos y servicios.
	3. Realiza registro de datos del usuario	3. Muestra pantalla de Registro y confirmación si los datos fueron correctamente registrados
	4. Almacenar los datos	4. El Sistema Confirma el

	registrados.	Almacenamiento Datos
--	--------------	----------------------

### Caso de Uso gestión de información productos



Figuran 11 Casos de Uso Gestión de Información

<b>Nombre:</b>	Gestión de Información / CU-6	
<b>Actor:</b>	Administrador del sistema	
<b>Descripción:</b>	Módulos de acceso gestión de información	
<b>Flujo Principal:</b>	<b>Eventos ACTOR</b>	<b>Eventos SISTEMA</b>
	1. Consulta de modulo administrador del sistema.	1. Muestra la interface de administración del sitio, panel de control del gestor de contenido. 1.1 Muestra el gestor de actualizaciones del sistema y vulnerabilidades detectadas.
	2. Modificación de información publicada	2. Muestra el gestor de menús y de artículos configurados en el gestor de contenidos.
	3. Gestor de archivos Fotográficos	3. Muestra el gestor de multimedia para modificar, eliminar e implementar la información gráfica (fotos).
	4.Gestor de los datos	4. Muestra el panel de control de la base de datos del sitio, donde se realiza el mantenimiento, modificaciones, eliminación, actualización y las copias de seguridad.

**Nota:** EL propósito principal de los casos de uso es comunicar la funcionabilidad del sistema, como el comportamiento ante los clientes. En conjunto todos los casos de uso constituyen todas las posibles en la que el sistema puede ser usado. En si los actores no son parte del sistema, ellos representan los roles que un sistema pueda tomar.<sup>19</sup>

## 6.2 FASE DE DISEÑO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

En esta fase el objetivo es que los usuarios que visiten el sitio web de la organización encuentren lo que buscan, de una forma clara, simple y práctica. De modo que lo visite con más frecuencia. La fase de diseño se compone de:

- Estructura del Sitio web
- Interfaces Prototipo

### 6.2.1 ESTRUCTURA DEL SITIO WEB

Los modelos y especificaciones que definen el sistema a partir del análisis realizado en la fase anterior.

**Definición de la estructura del sitio (Componentes e interfaces).**

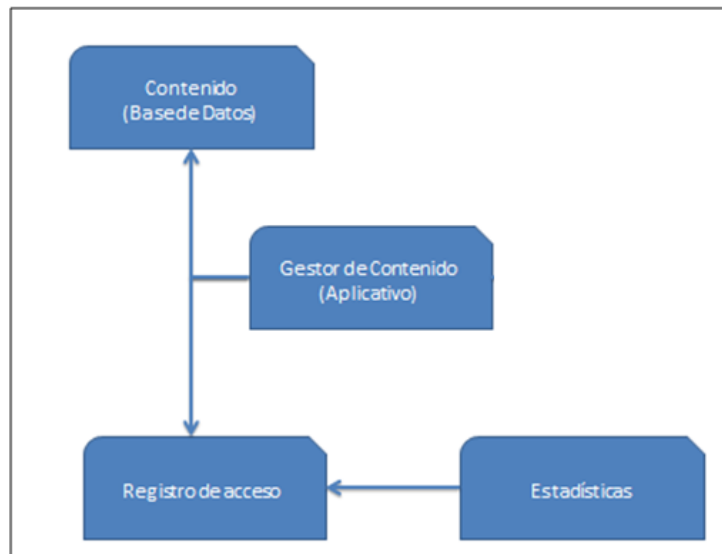


Figura 12 Estructura del Sitio Web I

---

<sup>19</sup> (Modeller)

## Definición de la estructura configuración php

En el archivo configuration.php, se establece la configuración adecuada atendiendo a los siguientes parámetros:

**var \$dbtype** = Aquí definimos el tipo de base de datos generalmente mysql

**var \$host** = Aquí definimos el nombre del servidor generalmente localhost pero en algunos casos puede ser otro. Comprobarlo en el panel de administración del servidor.

**var \$user** = Aquí definimos el usuario de la base de datos, hay que comprobar cuál es en el panel de administración del servidor.

**var \$password** = Aquí definimos la contraseña de usuario de administrador

**var \$db** = Aquí se define el nombre de la base de datos. Hay que comprobar cuál es en el panel de administración del servidor.

**var \$dbprefix** = Aquí se define el prefijo de las tablas Joomla. Para ello debemos acceder a la base de datos y comprobar cuál es este prefijo (iniciales por las que comienzan todas las tablas).

**var \$log\_path** = Aquí se define la ruta absoluta a la carpeta de informes, hay que comprobar cuál es en cada servidor.

**var \$tmp\_path** = ruta absoluta a la carpeta temporal, hay que comprobar cuál es en cada servidor.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> (<http://ayuda.joomlaspanish.org/>, s.f.)

## Modelo de la Base de Datos MySQL en Joomla

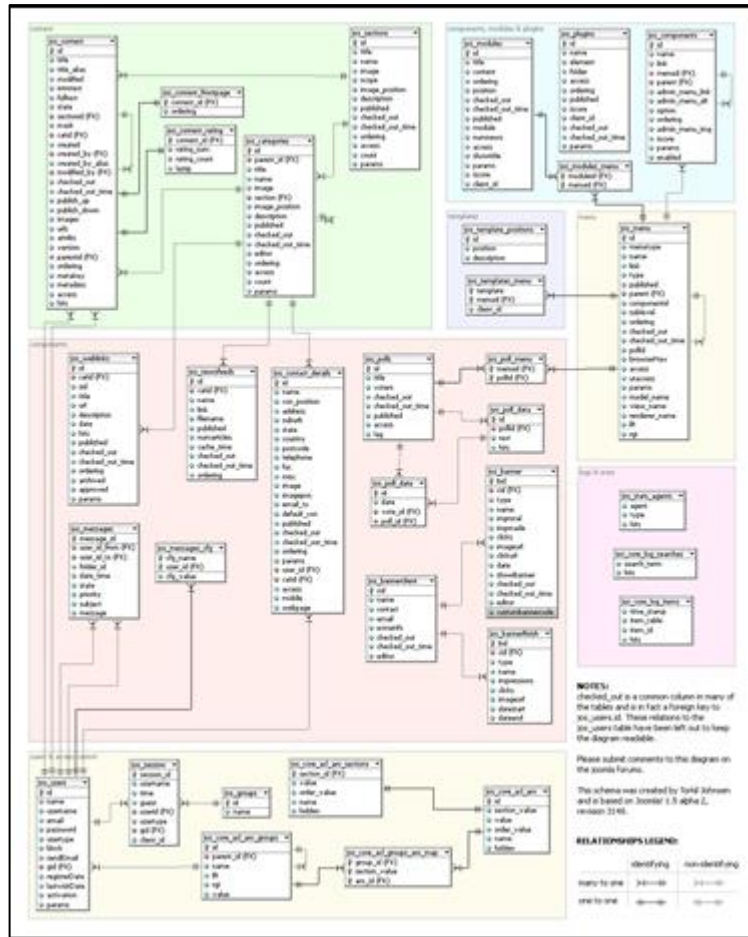


Figura 13 Estructura modelo entidad de la base de datos del gestor de contenidos  
(<http://www.torkiljohnsen.com>, s.f.)

## Descripción Estructura

Componente	Descripción
<b>Contenido</b>	Almacena el contenido del sitio web.
<b>Gestor de Contenido</b>	Permite administrar el contenido del sitio web
<b>Registro de acceso</b>	<p>Genera información para la aplicación de gestión de proyectos.</p> <p>Mantiene el registro de accesos al sitio web.</p> <p>Muestra el contenido público del sitio web</p>
<b>Estadística</b>	Registro de acceso al sitio web.

### Tabla 2 Descripción de la estructura

## 6.2.2 ESTRUCTURA DE LAS INTERFACES

### Interfaces de usuario

A continuación se muestra la estructura en la que se especifican las zonas que conforman la interfaz gráfica principal con la que interactuará el usuario que haga uso del portal web.



Figura 14 Interface Página Principal

En su interface principal el sitio web dará conocer los procesos administrativos presenta aspectos relacionados con: Nosotros (Misión, visión, Valores Corporativos, Política de Calidad y Mapa de Procesos). Productos (Sistema cardan, Yugo de acople, Yugo fijo, Yugo fijo (oreja), Espiga deslizante (hembra), Espiga deslizante (macho), KIT (U), Tubo, Yugo deslizante y Cruceta). Servicios (Mantenimiento Preventivo y Correctivo en Cardan, Reposición, Reparación, Adaptación y venta de Cardan, Asesoría Técnica - Servicio In House, Sistemas cardanicos de Dirección y/o toma fuerza, Cardanes para Maquinaria Industrial y Agrícola, Mecánica General: Reparación de KIT de embrague, suspensión, frenos, transmisión de potencia, control de cambios y diferencial, Reparación y Alineación de Housing, Servicios especiales de Torno, prensa hidráulica y Soldadura). Servicio Post Venta (Trazabilidad del Servicio y Cobertura). Sedes (Descripción y ubicación de las sedes actuales de la organización). Clientes

(Casos de éxito). Noticias (Información de interés usuarios internos y externos) y Contáctenos (Registro, Consulta de Información detallada). La estructura del sitio web está compuesta por las interfaces mencionadas representadas en la siguiente imagen:

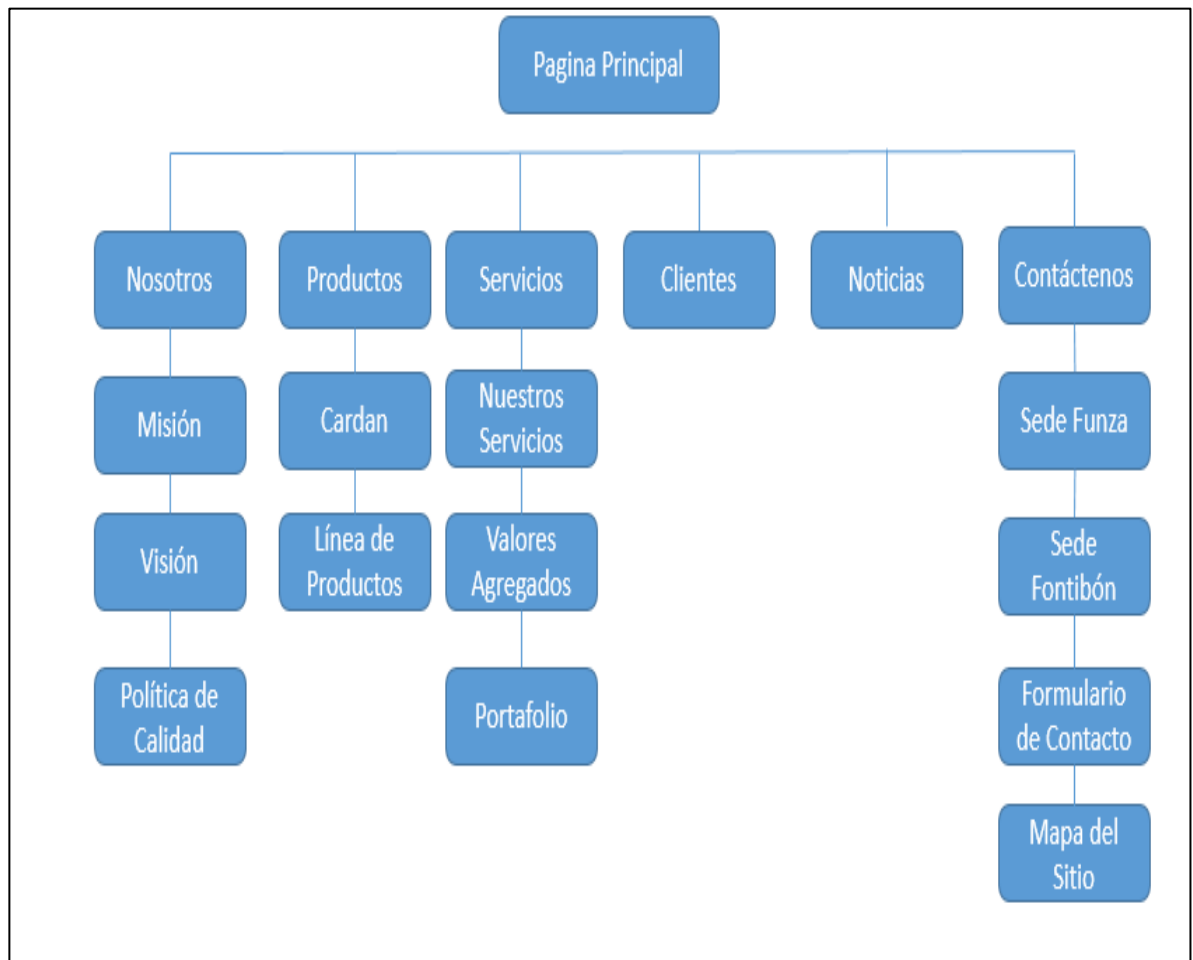


Figura 15 Interface Página Principal

### 6.2.3 PROTOTIPO DE LAS INTERFACES

En la interfaz principal denominada “Home”, En la parte superior izquierda con su logo y su slogan “Maqui Cardan camino a la Excelencia”; Se presentan una información básica de la empresa y su tiempo en el mercado y un logo en la parte izquierda inferior; un cuatro imágenes jpg, una de las cuales muestra parte de su ser, equipo de trabajo, su eje central del negocio un Cardan y sus diferentes servicios incluidos en su Banner.



Figura 16 Página principal

En el Home encontramos, Nosotros, Reseña Histórica Misión y Visión, Política de Calidad, Productos, Cardan, Línea de Productos, Servicios, Nuestros servicios, Valores agregados, Clientes, Noticias y Contáctenos. En la parte inferior se ubicaran cuatro ventanas con fotos identificando su proceso de calidad, sus productos, servicios y sus sedes de atención al cliente.



En la segunda interfaz denominada “Nosotros”, se incluye un sub menú con tres ítems en el primero una reseña Histórica de la organización mediante un mensaje de texto, en el segundo la visión, misión y valores corporativos.

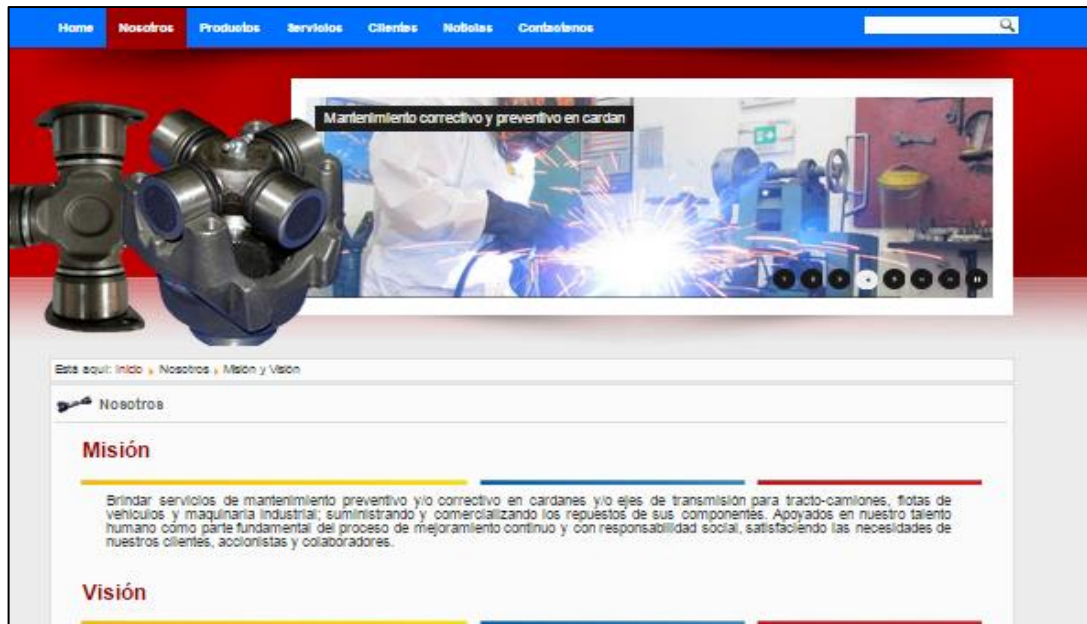


Figura 17 Interface dos Nosotros

En el tercer sub menú política de calidad, con su mapa de procesos.



Figura 18 Interface Nosotros >> Política de Calidad

En la tercera interfaz denominada “Productos”, se incluye un submenú con dos ítems, el primero denominado Cardan, donde se muestra un texto con su definición y sus características.

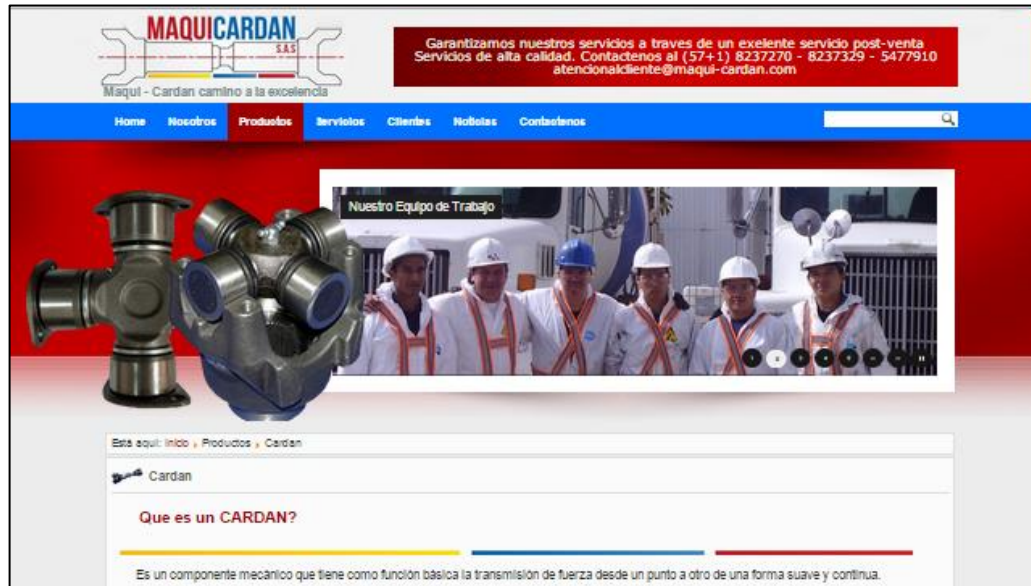


Figura 19 Interface productos

En el segundo denominado línea de producto, se incluye un libro en forma de portafolio virtual de los productos comercializados.



Figura 20 Interface Productos

En la cuarta interfaz denominada “Servicios” se incluyen un sub menú con tres ítems, el primero denominado Nuestros servicios donde se listan los principales servicios que presta la empresa.

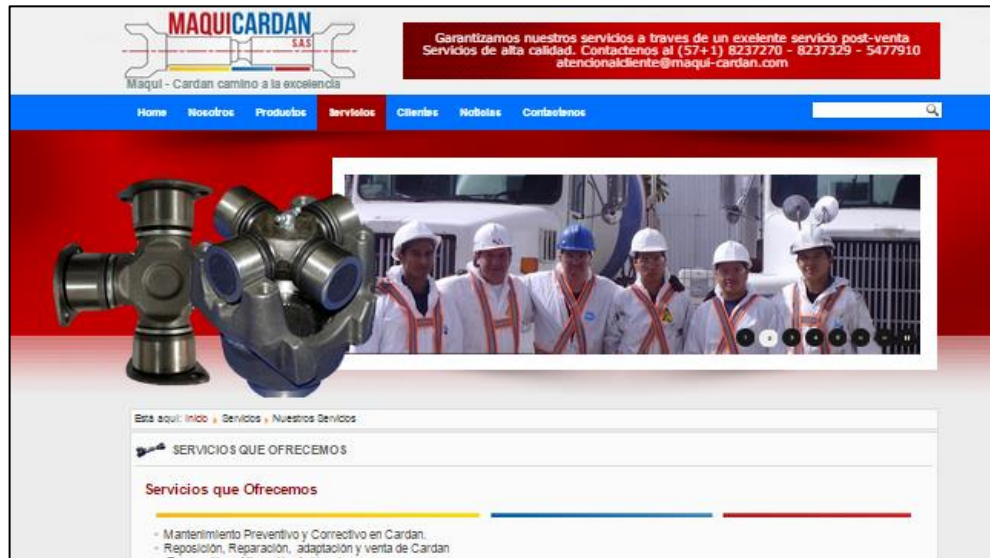


Figura 21 Interface Servicios

En el segundo ítem denominado Valores agregados donde se cinco valores y en el tercero el portafolio de servicios.



Figura 22 Interface Servicios

En la quinta interfaz de nominada “Clientes” mediante una imagen se presentan los clientes más representativos de la organización.

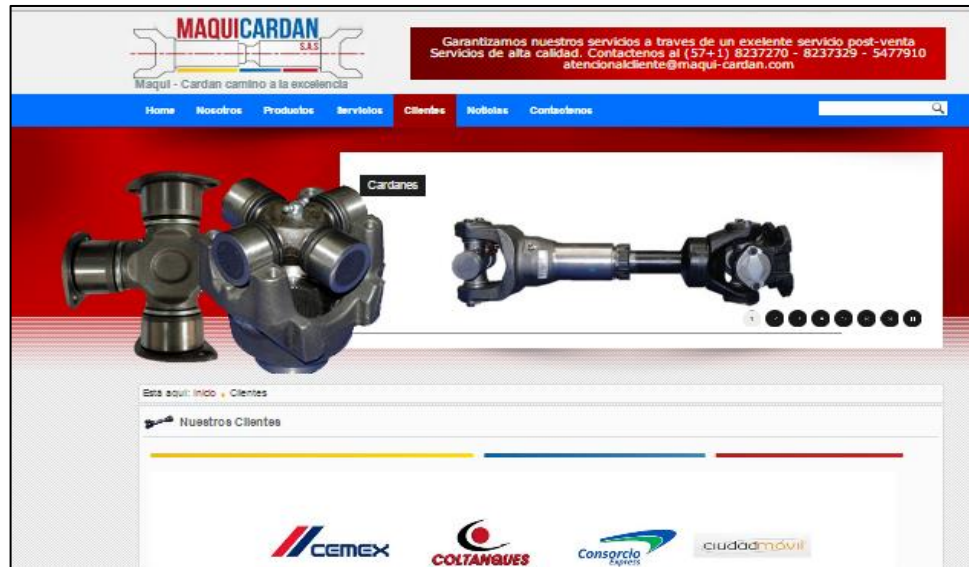


Figura 23 Interface Clientes

En la sexta interfaz denominada “Noticias”, se presentan las noticias de eventos tales como cambios corporativos, presentaciones y demás que desean dar a conocer a sus clientes.



Figura 24 Interface Noticias



Una séptima interfaz denominada “Sedes” con un sub menú con cuatro ítems, el primero con la información y localización de su sede en Fontibón, el segundo con la información y ubicación de su sede principal en Funza.

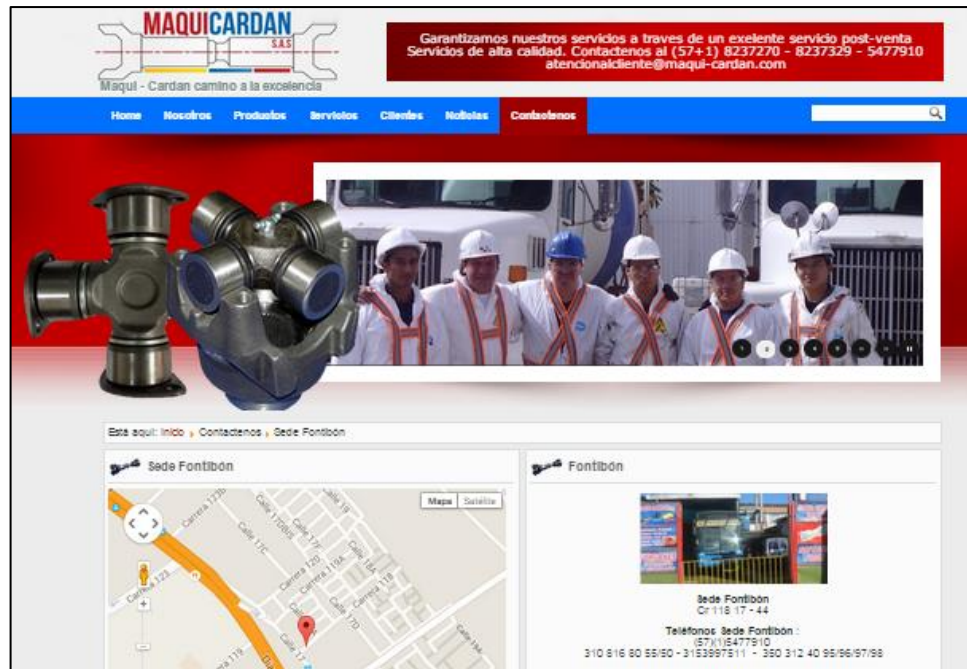


Figura 25 Interface Contáctenos

El tercero con un formulario de contacto para el registro de nuevos clientes. Un cuarto ítem denominado mapa del sitio y sus enlaces.

### Mapa del Sitio

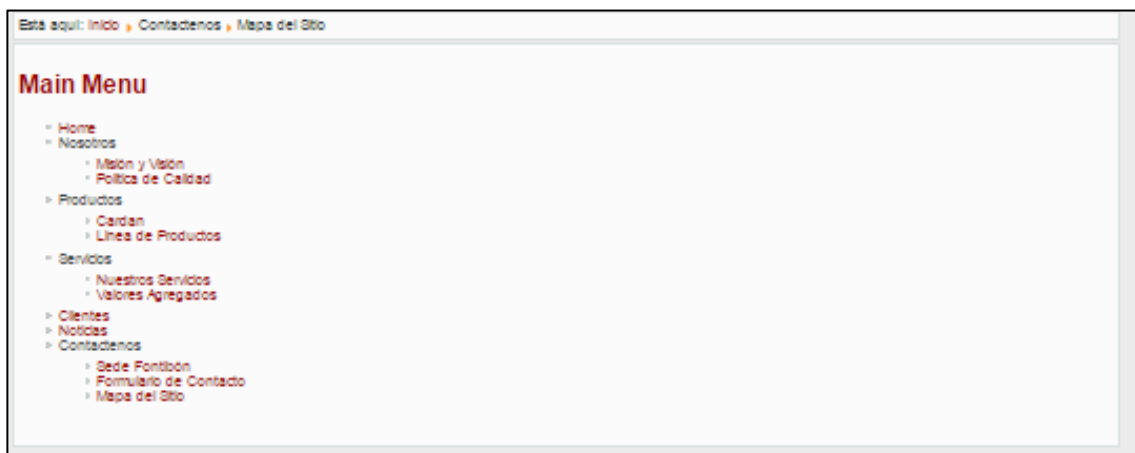


Figura 26 Interface Mapa del Sitio

#### 6.2.4 ALOJAMIENTO

Alojamiento compartido más conocido como Hosting, es el más usado al momento de almacenar un sitio web, para el proyecto se tiene actualmente con *IDEO WEB*.

#### 6.2.5 COMPONENTES Y LICENCIAS

Constan de las siguientes aplicaciones y herramientas de software libre:

- Base del sistema operativo se distribuyen bajo licencia GNU GPL (*General Public License*).
- Gestor de bases de datos: MySQL Sigue un esquema de licenciamiento dual. Se ofrece bajo licencia GNU GPL (*General Public License*) para cualquier uso compatible con ésta.
- Gestor de contenidos: Joomla! Se distribuye bajo licencia GNU GPL (*General Public License*). La instalación de Joomla! requiere, para su correcto funcionamiento, unas versiones mínimas del servidor web Apache, gestor de base de datos MySQL e intérprete del lenguaje de programación PHP. Se han considerado estos requisitos mínimos en la elección de las versiones a instalar.
- Servidor web: Apache Se distribuye bajo una Licencia Apache, licencia de software libre compatible GNU GPL (*General Public License*).

La licencia del código fuente generado en el ámbito de este proyecto será GNU GPL (*General Public License*). Ésta es compatible con la del gestor de contenidos y nos permitiría realizar modificaciones de sus módulos y distribuirlos bajo la misma licencia.<sup>21</sup>

#### 6.2.6 PRUEBAS

##### Pruebas de implantación

Estas se llevarán a cabo en la fase de implementación del proyecto cuando el sistema esté completamente desarrollado e implantado en los servidores de producción.

- Se validará que se han cumplido los requisitos establecidos en el proyecto.
- Se comprobará que se realiza correctamente la copia de seguridad y Restauración de la base de datos.
- Se verificarán las medidas de seguridad del sistema.
- Se comprobará el acceso al sitio web y al gestor de contenidos y se comprobará que los tiempos de respuesta son adecuados.

---

<sup>21</sup> (Farias, 2011)

## Pruebas de aceptación

Estas se llevarán a cabo en la fase de implementación del proyecto cuando el sistema esté completamente desarrollado e implantado en los servidores de producción.

- El objetivo de estas pruebas es la aceptación definitiva del sistema por parte de los usuarios.
- Estos validarán que se han cumplido los requisitos establecidos.
- Se verificará el correcto funcionamiento de todos los módulos.

## 6.3 FASE DE IMPLEMENTACION Y DESARROLLO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

Planificación de Actividades del Proyecto: presentamos las Fases del Proyecto desde el levantamiento de información hasta la entrega del sitio.

Fase I - Levantamiento de Información y Documentación		
ítem	Entregable	Actividades
1	Plan de Trabajo Cronograma, recurso, actividades y asignación de responsabilidades	Estudio de Mercado (Tendencias actuales, comportamiento)
		Definición del Alcance
		Descripción del portal web y sus procesos
		Descripción general
		Mapa de Navegación
		Requerimientos de infraestructura para el despliegue del portal
		Descripción de infraestructura
		Software base
		Esquema del dimensionamiento del portal web
Fase II - Construcción del Sitio Web		
ítem	Entregable	Actividades
2	Construcción del Sitio Web	Adecuación o refinamiento del modelo de datos (módulos)
		Desarrollo de componentes para la integración del portal y otros sistemas
		Interfaz de usuario
		Componentes multimedia
3	Pruebas y Evaluación de Componentes	Configuración ambiente de pruebas
		Realizar pruebas operativas, técnicas y funcionales
		Acta final de entrega del sitio

Tabla 3 Plan de Actividades

## 6.4. IMPLEMENTACION DEL PROYECTO

### Implementación del Gestor

- Implantación del entorno de desarrollo.
- Instalación del gestor de bases de datos MySQL y creación de la base de datos
- Instalación del gestor de contenidos Joomla
- Gestor de contenidos.
- Creación de la estructura de contenidos (menú, categorías de artículos).
- Instalación de la plantilla a utilizar.
- Instalación de las extensiones.

### Alojamiento

El alojamiento se tiene con la empresa DreamHost quien es un proveedor de alojamiento web y registrador de dominios con base en Los Ángeles, California, el contacto en Colombia lo hacemos con Ideo Web.

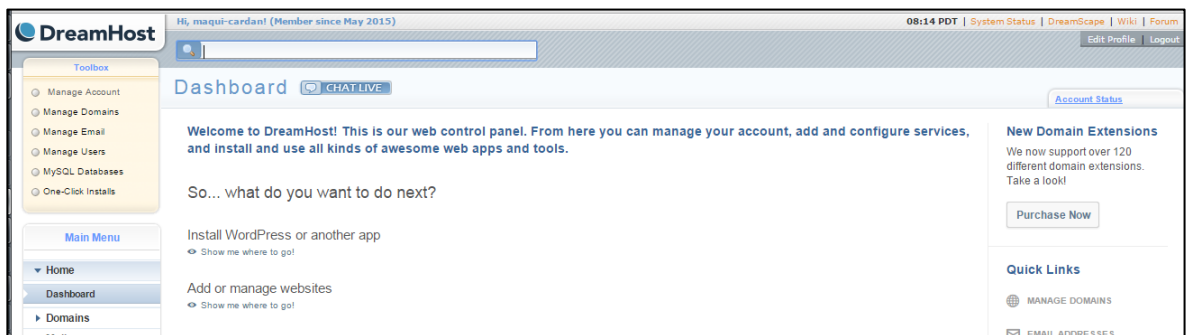


Figura 27 Hosting

### Registro del Dominio maqui-cardan.com

EL registro del dominio como se mencionó anteriormente se tiene en Colombia con la empresa IDEO WEB, quien es nuestro canal de conversación con dreamHost, el registro del dominio fue adquirido en el año 2011 y está próximo a vencer en diciembre del año 2015.



Raw Registrar Data
Domain Name: MAQUI-CARDAN.COM Registry Domain ID: NA Registrar WHOIS Server: whois.dreamhost.com Registrar URL: www.dreamhost.com Updated Date: 2014-12-10T07:55:13.00Z Creation Date: 2011-12-05T11:27:17.00Z Registrar Registration Expiration Date: 2015-12-05T19:27:17.00Z Registrar: DREAMHOST Registrar IANA ID: 431 Registrar Abuse Contact Email: <b>domain-abuse</b> @dreamhost.com Registrar Abuse Contact Phone: +1.2132719359 Domain Status: ok Registry Registrant ID: NEW Registrant Name: GISELL CUDRIS PULIDO Registrant Organization: IDEO WEB Registrant Street: CRA 54C 71D 15 Registrant City: BOGOTA Registrant State/Province: CUNDINAMARCA Registrant Postal Code: 11001000 Registrant Country: CO Registrant Phone: +1.6967984 Registrant Phone Ext: Registrant Fax: Registrant Fax Ext: Registrant Email: <b>INFO</b> @IDEOWEB.COM.CO Registry Admin ID: NEW Admin Name: GISELL CUDRIS PULIDO Admin Organization: IDEO WEB Admin Street: CRA 54C 71D 15 Admin City: BOGOTA

Figura 28 Registro del dominio

#### 6.4.1 PRUESTA EN MARCHA

El paso del servidor de desarrollo al productivo se genera el día 17 de mayo de 2015 y se elige la fecha de lanzamiento el 24 de mayo de 2015. Se realiza la entrega oficial para liberar el portal.

Nota: La entrega del portal no termina en el momento de la liberación, al ser un portal web, es propenso a cambios constante por lo cual se necesita una administración y mantenimiento durante su ciclo de vida.

Pruebas de Compatibilidad: Estas pruebas tienen como finalidad confirmar que el sitio de Maqui-Cardan S.A.S, pueda ser visualizado desde diferentes tipos de navegadores.

## Modo de prueba captura de pantallas del navegador Google Chrome



Figura 29 Compatibilidad Chrome

## Modo de prueba captura de pantallas del navegador Microsoft Internet Explorer



Figura 30 Compatibilidad Internet Explorer

## Modo de prueba captura de pantallas del navegador Firefox

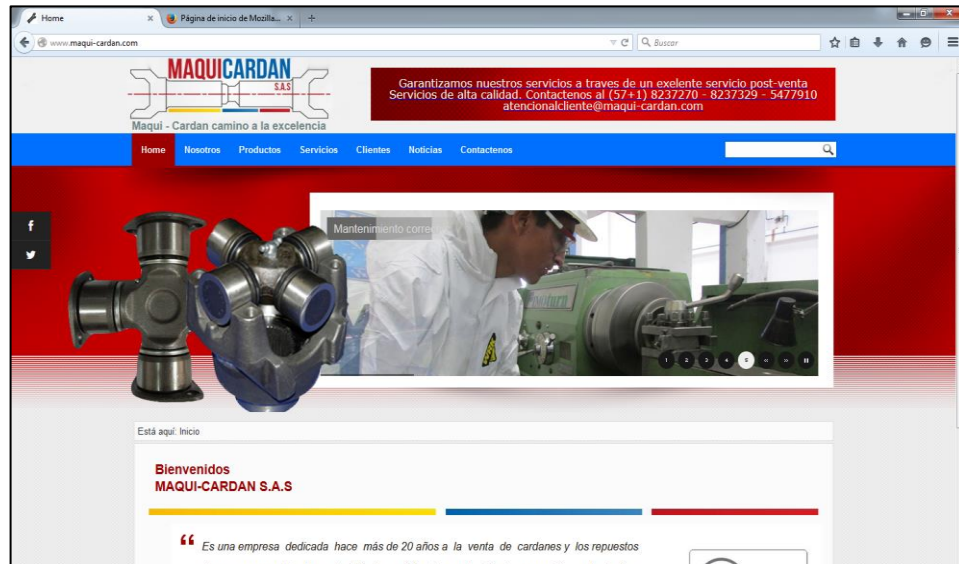


Figura 31 Compatibilidad Firefox Mozilla

## Modo de prueba captura de pantallas del navegador Opera

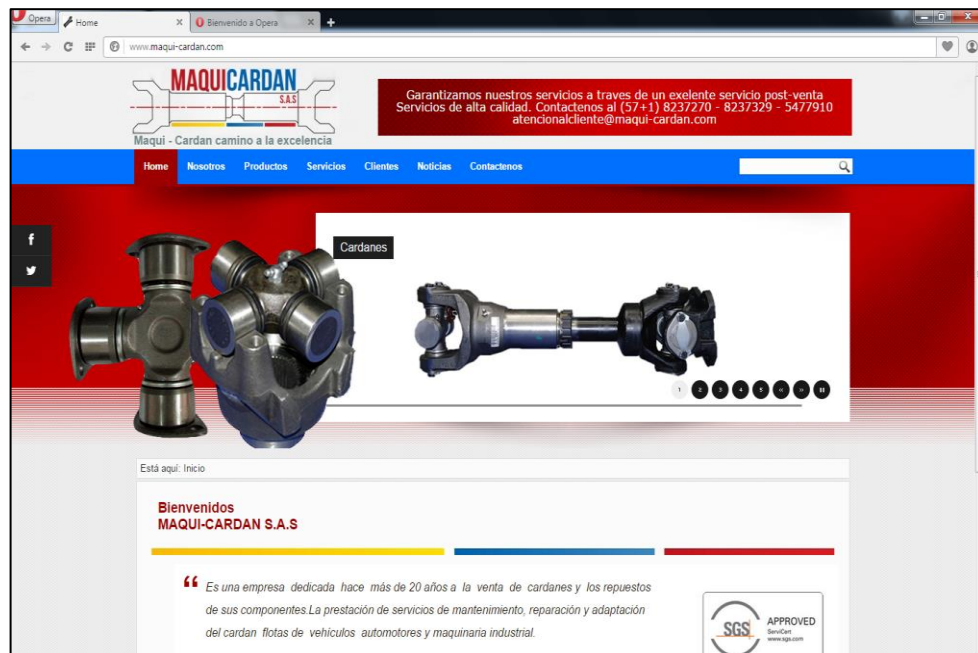


Figura 32 Compatibilidad Opera

## 7. CRONOGRAMA

Por medio de una tabla se muestra el tiempo que tomó el desarrollo cada etapa de este proyecto del sitio web de Maqui Cardan S.A.S.

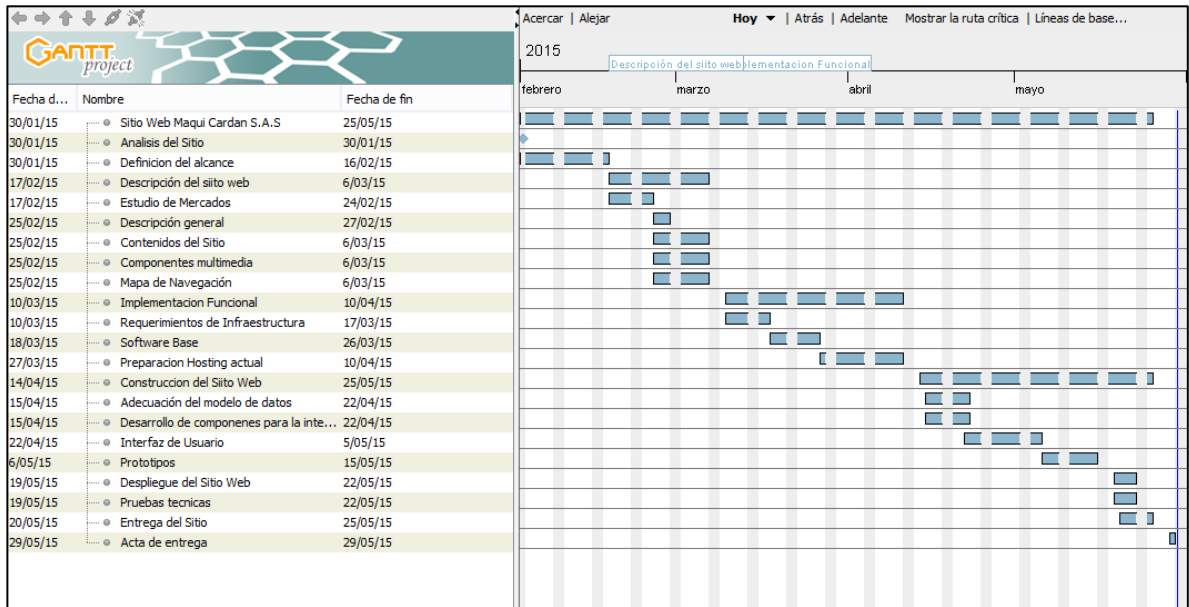


Figura 33 Cronograma de actividades

## CONCLUSIONES

Maqui Cardan S.A.S es una empresa colombiana con una trayectoria importante en el sector automotriz, desde hace unos años viene trabajando sobre su marca, implementando procesos de calidad dentro de la organización, cambiando de mentalidad en un gremio difícil, como el sector automotor al momento cambiar su identidad de taller de barrio al convertirse en una entidad seria y organizada en sus procesos; por lo cual al incursionar en el mundo de las nuevas tecnologías, se da la oportunidad de construir un su sitio web permitirá la difusión de los productos y servicios, donde su ideal es permitir que nuevos clientes se acerquen y conozcan quienes son, que hace, como lo hacen.

El desarrollo del sitio, permite a sus usuarios tener un contacto visual de la organización, brindando seguridad y respaldo al momento de hacer negocios, es la oportunidad de mostrarse en la red a sus futuros clientes, aprovechando el auge del internet y las comunicaciones.

Por medio de la metodología usada permitió trabajar con el cliente de forma directa, al tener un líder del proyecto designado por la organización.

El uso del gestor de contenidos permitió reducir de forma considerable el trabajo al momento de la implementación cada requerimiento del proyecto al poseer la integración de contenidos lo cual se ajustó a las necesidades del proyecto.

## RECOMENDACIONES

Realizar una actualización periódica de la información contenida en la página, promover sus eventos, promociones en el módulo de noticias de modo más frecuente.

En futuros proyectos, incursionar en el mundo de los pagos electrónicos, el cual iría acompañado de unos ítems de cotización o carro de compras.

Incluir una reseña histórica de la empresa, ideal en formato de audio y video.

Describir cada servicio con el fin proporcionar más información a los clientes.

## BIBLIOGRAFÍA

Beck, K. (1999). *Extreme Programming Explained: Embrace Change*.

Pressman, R. S. (2006). Ingeniería del software Un enfoque práctico (pág. Pág. 85 ).  
Madrid España: McGraw-Hill.

S., Pressman Roger. (2006). Ingeniería del software Un enfoque práctico, (pág. Pág. 511).  
Madrid España: McGraw-Hill.

Ivar Jacobson y otros (1992). Object Oriented Software Engineering. A Use Case Driven  
Approach. Addison Wesley.

## CIBERGRAFIA

- Beck, K. (1999). *Extreme Programming Explained: Embrace Change*.
- Farias, I. F. (2011). <http://openaccess.uoc.edu>. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu>:  
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/8421/1/ibayonFTFM0611.pdf>
- <http://ayuda.joomlaspanish.org/>. (s.f.). <http://ayuda.joomlaspanish.org/>. Obtenido de  
<http://ayuda.joomlaspanish.org/guia-de-instalacion-10x-manuales-oficiales-47/-base-de-datos-mysql-manuales-oficiales-53>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_social). (s.f.). <http://es.wikipedia.org/>. Obtenido de  
<http://es.wikipedia.org/>: [http://es.wikipedia.org/wiki/Red\\_social](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_social)
- <http://www.educa.madrid.org/>. (s.f.). Obtenido de <http://www.educa.madrid.org/>:  
<http://www.educa.madrid.org/web/cp.sanmiguel.navalagamella/Enlaces%20para%20profesorado/Glosario.pdf>
- <http://www.joomlaspanish.org/noticias>. (s.f.). <http://www.joomlaspanish.org/noticias>.  
Obtenido de <http://www.joomlaspanish.org/noticias>:  
<http://www.joomlaspanish.org/noticias>
- <http://www.mcgraw-hill.es/bcv/guide/capitulo/8448148797.pdf>, f. (s.f.). [www.mcgraw-hill.es](http://www.mcgraw-hill.es). Obtenido de [www.mcgraw-hill.es](http://www.mcgraw-hill.es): [www.mcgraw-hill.es](http://www.mcgraw-hill.es)
- <http://www.torkiljohnsen.com>. (s.f.). <http://www.torkiljohnsen.com>. Obtenido de  
[http://www.torkiljohnsen.com/wp-content/uploads/2006/04/joomla\\_15\\_database\\_schema.png](http://www.torkiljohnsen.com/wp-content/uploads/2006/04/joomla_15_database_schema.png)
- <http://yootheme.com/widgetkit/documentation>. (s.f.).  
<http://yootheme.com/widgetkit/documentation>. Obtenido de  
<http://yootheme.com/widgetkit/documentation>:  
<http://yootheme.com/widgetkit/documentation>
- <https://es.opensuse.org>. (s.f.). <https://es.opensuse.org>. Obtenido de  
<https://es.opensuse.org>.
- Modeller, U. U. (s.f.). <https://docs.kde.org>. Obtenido de <https://docs.kde.org>:  
<https://docs.kde.org/stable4/es/kdesdk/umbrello/uml-elements.html>
- Wells, D. E. (s.f.). <http://www.extremeprogramming.org>. Obtenido de  
<http://www.extremeprogramming.org>
- wikipedia. (s.f.). [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org). Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio\\_web](http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio_web)